



LAPORAN AKHIR

KAJIAN PELESTARIAN HUTAN MANGROVE DI DESA KUBU KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

KERJASAMA

BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN
DAERAH,
PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN
(BAPPEDALITBANG)

DENGAN

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA



TAHUN 2023

LAPORAN AKHIR

KAJIAN PELESTARIAN HUTAN MANGROVE DI DESA KUBU KABUPATEN KOTAWARINGIN BARAT PROVINSI KALIMANTAN TENGAH



KERJASAMA

**BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH,
PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN (BAPPEDALITBANG)**

DENGAN

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**

TAHUN 2023

RINGKASAN EKSEKUTIF

Hutan mangrove adalah suatu formasi hutan yang dipengaruhi oleh pasang surutnya air laut dengan kondisi tanah yang anaerobik. Fungsi dan manfaat dari hutan mangrove antara lain sebagai pelindung garis pantai, habitat bagi berbagai jenis tumbuhan dan hewan, penyimpanan karbon, sumber makanan dan bahan bakar, penyerap polutan dan juga sebagai sumber pendapatan ekonomi bagi masyarakat yang tinggal di kawasan mangrove. Di Kalimantan Tengah, mangrove dapat ditemukan di hampir semua kabupaten yang memiliki wilayah pesisir, mulai dari Kabupaten Sukamara di wilayah paling barat sampai ke Kabupaten Kapuas di wilayah paling timur. Secara umum, kondisi hutan mangrove di Kalimantan Tengah saat ini adalah sekitar 67% dalam kondisi baik, 25% kondisi sedang, dan 7% dalam kondisi rusak. Meskipun secara keseluruhan masih dalam kondisi yang relatif baik, di beberapa Desa Pesisir Kalimantan Tengah seperti Desa Kubu di Kecamatan Kumai Kotawaringin Barat, hutan mangrove mengalami tekanan degradasi yang cukup tinggi. Tujuan dari kajian ini adalah untuk: (1) Mengetahui kondisi existing hutan mangrove di Desa Kubu Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat, dan (2) Menganalisis strategi pengelolaan hutan mangrove di Desa Kubu Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat.

Desa Kubu terletak di Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat dan merupakan desa pertama yang dapat diakses untuk menuju desa-desa pesisir lain yang ada di sepanjang perairan pantai Kabupaten Kotawaringin Barat. Karena infrastruktur jalannya yang sudah beraspal mulus, Desa Kubu dapat diakses dengan mudah dari Kota Pangkalan Bun sebagai Ibu Kota Kabupaten Kotawaringin Barat dengan waktu tempuh kurang dari 1 jam, dan hanya memerlukan waktu sekitar 30 menit saja jika diakses dari Kota Kumai yang merupakan pelabuhan samudera terbesar di Provinsi Kalimantan Tengah.

Akibat perkembangan pemukiman penduduk dan kegiatan usaha perikanan pantai di Desa Kubu, hutan mangrove di desa ini mengalami tekanan degradasi yang cukup tinggi. Secara spasial, citra satelit menunjukkan bahwa dalam kurun waktu 10 tahun terakhir tutupan hutan mangrove di Desa ini terus mengalami pengurangan dan hanya tersisa sekitar 50% saat ini. Meskipun demikian, ekosistem hutan mangrove yang tersisa masih relatif alami sehingga fungsi dan manfaat serta potensi pengembangannya menjadi tantangan untuk merumuskan strategi bagaimana menjaga kelestarian hutan mangrove di Desa Kubu di masa yang akan datang.

Strategi pengelolaan untuk melestarikan hutan mangrove di Desa Kubu dirumuskan dengan pertimbangan utama berupa mempertahankan fungsi dan manfaat hutan mangrove serta merancang *business plan* untuk menjadikan hutan mangrove yang tersisa sebagai penggerak utama untuk memajukan perekonomian masyarakat di Desa Kubu. Strategi pelestarian ini meliputi: (1) Lakukan FGD penyusunan zonasi pemanfaatan ruang di pesisir pantai Desa Kubu; (2) Pertahankan tegakan mangrove yang ada, lakukan konservasi untuk menambah tegakan dengan berdasarkan kepada zonasi yang telah disusun; (3) Identifikasi stakeholder, laksanakan FGD untuk membangun komitmen dan menyusun *business plan* pemanfaatan hutan mangrove di Desa Kubu untuk pemberdayaan ekonomi masyarakat; (4) Bangun dan berdayakan BUMDES untuk mengimplementasikan *business plan* pemanfaatan mangrove di Desa Kubu; dan (5) Bangun kerjasama antara BUMDES dengan multipihak untuk membangkitkan perekonomian desa berbasis wisata hutan mangrove di Pantai Desa Kubu.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas anugerah dan karuniaNya, sehingga Laporan Akhir Kajian Pelestarian Hutan Mangrove di Desa Kubu Kabupaten Kotawaringin Barat Provinsi Kalimantan Tengah dapat terselesaikan. Kajian ini dilaksanakan atas kerjasama Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah melalui Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan (BAPPEDALITBANG) Provinsi Kalimantan Tengah dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Palangka Raya, Tahun 2023.

Semoga Kajian Pelestarian Hutan Mangrove di Desa Kubu Kabupaten Kotawaringin Barat Provinsi Kalimantan Tengah, dapat menjadi panduan bagi pemerintah dan masyarakat dalam menjalankan langkah langkah pelestarian hutan mangrove secara optimal.

Palangka Raya, November 2023

TIM PENELITIAN

DAFTAR ISI

RINGKASAN EKSEKUTIF

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

BAB I PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang	1
1.2	Tujuan	3
1.3	Sasaran	3
1.4	Ruang Lingkup.....	3
1.5	Sistematika Laporan.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1	Tinjauan Teori.....	5
2.1.1.	Pengertian Mangrove	5
2.1.2.	Jenis Mangrove	9
2.2	Konsep Pembangunan Berkelanjutan	11
2.3	Pembangunan Wilayah Pesisir secara Terpadu	11
2.4	Kebijakan Terkait Pengelolaan Hutan Mangrove	13
2.5	Teori Analisa Data	
2.5.1	Analisa Triangulasi Kebijakan	13
2.5.2	Analisis SWOT	14

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Tempat dan Waktu	18
3.2	Bahan dan Alat.....	18
3.3	Pengumpulan Data	18
3.3.1	Survei Sekunder	18
3.3.2	Survei Primer	19

3.4	Metode Analisis	20
3.4.1	Analisa Triangulasi Kebijakan	20
3.4.2	Analisis SWOT	21
3.5	Kerangka Kajian	24
BAB IV	GAMBARAN UMUM WILAYAH.....	25
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1	Kondisi Eksisting Hutan Mangrove di Desa Kubu.....	31
5.2	Strategi Pengelolaan dan Pelestarian Hutan Mangrove di Desa Kubu.....	38
BAB VI	PENUTUP	
6.1	Kesimpulan	44
6.2	Saran/Rekomendasi.....	45

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Proses Analisis Triangulasi Kebijakan	14
Tabel 2.2	Analisis SWOT	15
Tabel 2.3	Analisis IFAS – EFAS	16
Tabel 3.1	Proses Analisis Triangulasi Kebijakan	20
Tabel 3.2	Analisis SWOT	21
Tabel 3.3	Analisis IFAS – EFAS	22
Tabel 5.1	Perumusan Strategi dengan Analisis SWOT	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Proses Analisis Triangulasi Kebijakan	14
Gambar 2.2	Kuadran IFAS – EFAS	16
Gambar 3.1	Proses Analisis Triangulasi	20
Gambar 3.2	Kuadran IFAS – EFAS	23
Gambar 3.3	Kerangka Kajian	24
Gambar 4.1	Kantor Desa Kubu, bersama Sekretaris Desa Kubu saat kunjungan terkait survei data primer dan sekunder Kajian Pelestarian Hutan Mangrove di Desa Kubu, 2023	26
Gambar 4.2	Peta Desa Kubu, Kecamatan Kumai	27
Gambar 4.3	Foto Lokasi Survei Lapangan (Bukit Pemancingan milik Bapak Kaspianor, Desa Kubu, Tahun 2023	28
Gambar 4.4	Hutan Mangrove milik masyarakat yang ada di Desa Kubu yang dikelola sebagai tempat wisata	29
Gambar 4.5	Gambar Villa dan suasana di sekitar Villa yang dimiliki masyarakat di dalam Hutan Mangrove di Desa Kubu	29
Gambar 4.6	Potensi Desa Kubu sebagai Desa Wisata Pantai	30
Gambar 4.7	Gerai Kuliner tepi pantai yang ada di Desa Kubu	30
Gambar 5.1	Kondisi Mangrove Desa Kubu, Tahun 2012	32
Gambar 5.2	Kondisi Mangrove yang sehat di Desa Kubu, Tahun 2023	32
Gambar 5.3	Kondisi Hutan Mangrove di Desa Kubu, Tahun 2023	33
Gambar 5.4	Kondisi Mangrove yang sudah terdegradasi di Desa Kubu, Tahun 2023	34
Gambar 5.5	Kapal Pesiar link dari Desa Kubu ke Taman Nasional Tanjung Puting, Sei Sekonyer dan Tanjung Keluang	35
Gambar 5.6	Jarak Desa Kubu dengan Pelabuhan Samudera Kumai	36
Gambar 5.7	Jarak Desa Kubu dengan TWA Tanjung Keluang	37
Gambar 5.8	TWA Tanjung Keluang merupakan perlintasan kapal dari Pelabuhan Samudera Kumai ke Laut Jawa	37

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Keberadaan hutan mangrove ternyata tidak kecil fungsi dan manfaatnya. Ia merupakan habitat berbagai jenis satwa. Lebih dari seratus spesies burung bergantung padanya. Daratan lumpur yang luas berbatasan dengan hutan mangrove merupakan tempat bermigrasi ribuan burung termasuk blekok asia (*Limno-drumus semipalmatus*) yang langka itu (Bosstua.wordpress.com, 2016).

Hutan mangrove juga perlu ada karena ia merupakan pelindung dari serbuan bencana alam. Vegetasi yang terdapat di dalam hutan mangrove dapat memproteksi bangunan dan tanaman pertanian dari kerusakan akibat terjangan badai atau angin yang bermuatan garam melalui proses filtrasi. Selain itu, sifat fisik tanaman hutan mangrove membantu proses pengendapan lumpur yang dapat menghilangkan racun dan unsur hara air. Kualitas air laut punterjaga dari endapan lumpur erosi.

Hutan mangrove merupakan sumber plasma nutfah dari kehidupan liar yang bermanfaat besar terhadap perbaikan jenis-jenis satwa komersial ataupun untuk memelihara populasi kehidupan liar itu sendiri. Hutan mangrove juga memiliki nilai estetika alam dan kehidupan yang ada di dalamnya untuk menjadi objek wisata. Karakteristik hutannya yang merupakan peralihan antara darat dan laut memiliki keunikan dalam beberapa hal.

Hutan mangrove berperanan sangat penting dalam mendukung proses ekologis, geomorfologis, atau geologis. Ia mengandung sejumlah besar bahan organik yang tidak membusuk, lebih berfungsi sebagai penyerap karbon. Di samping itu, hutan mangrove dapat menjaga kelembapan dan curah hujan di kawasan-nya. Dengan demikian, keseimbangan iklim makro dapat relatif terjaga. Serta, keberadaannya dapat mencegah oksidasi lapisan pirit dan perkembangan tanah sulfat masam.

Di Kalimantan Tengah, mangrove dapat ditemukan di hampir semua kabupaten yang memiliki wilayah pesisir, mulai dari Kabupaten Sukamara di wilayah paling barat sampai ke Kabupaten Kapuas di wilayah paling timur. Di Kabupaten Sukamara mangrove terdapat mulai pantai di sebelah barat Sungai Jelai sampai Desa Sungai Pasir. Sebelah timur sungai Jelai juga didominasi hutan mangrove sampai Desa Sungai Pundung. Secara umum jenis

mangrove yang dominan adalah jenis Api-api, Bakau, Nipah, Cemara laut dan Rambai. Secara umum dari hasil kajian yang dilakukan menunjukkan bahwa hutan mangrove di wilayah pesisir Kalimantan Tengah termasuk hutan mangrove yang memiliki zonasi sederhana (zonasi campuran). Hal ini disebabkan komunitas tumbuhan yang dijumpai tidak membentuk tegakan murni dan zonasi yang jelas. Kondisi mangrove yang tersebar dapat digolongkan dalam tiga golongan yaitu sangat padat, sedang (baik) dan jarang (rusak).

Hutan mangrove di pesisir Kotawaringin Barat memiliki sebaran yang terbatas hanya pada dua kecamatan yaitu Kumai dan Arut Selatan dengan luas masing-masing 6068,4 ha dan 725,4 ha. Di Kecamatan Kumai, hutan mangrove ditemukan di sepanjang Sungai Kumai, Sungai Sekonyer, Teluk Pulai, Muara Sungai Arut, Sungai Baru, Sungai Cabang Timur, Tanjung Puting, Desa Kubu, Tanjung Keluang, Tanjung Pandan, Sungai Bakau, Teluk Bogam, Tanjung Penghujan, Desa Keraya dan Desa Sebuai. Sedangkan di Kecamatan Arut Selatan meliputi Tanjung Krasak, Pulau Samudra dan Tanjung Putri. Sementara itu, luas mangrove di Desa Teluk Bogam sepanjang $\pm 1,5$ km dari luas daerah 82 km², sedangkan di Desa Sungai Bakau sepanjang 3,5 km dari luas daerah yang mencapai 111 km². Hutan mangrove di pesisir Seruyan memiliki penyebaran yang terbatas hanya pada satu kecamatan yaitu Kecamatan Seruyan Hilir. Sebagai gambaran di Kabupaten Kotawaringin Barat kondisi mangrove yang memiliki kerapatan jarang terdapat pada daerah Teluk Pulai, Muara Sungai Arut, Sungai Cabang Timur, Tanjung Puting, Desa Kubu, Sungai Bakau, Teluk Bogam, Tanjung Penghujan, Desa Keraya dan Desa Sebuai. Kondisi kerapatan sedang meliputi daerah Sungai Baru, sebagian daerah Sungai Bakau, Tanjung Krasak, Pulau Samudra dan Tanjung Putri sedangkan kondisi sangat rapat ditemui pada daerah sepanjang Sungai Kumai, Sungai Sekonyer, Tanjung Keluang dan Tanjung Pandan. Kondisi hutan yang berada di sepanjang muara Sungai Kumai dalam keadaan yang relatif baik, hal ini dilihat secara fisiognomis seperti keragaman tumbuhan penyusun hutan dengan *life form/habitus* yang beragam, selain itu struktur tegakan yang masih baik dengan penyebaran individu yang cukup merata. Kondisi yang relatif baik juga digambarkan dari parameter kuantitatif seperti kerapatan yang tinggi untuk tumbuhan tingkat permudaan (tingkat semai dan pancang).

Hutan mangrove yang ada di daerah pesisir di wilayah Desa Kubu, Sungai Bakau dan Teluk Bogam relatif kurang baik dibandingkan dengan hutan di muara Sungai Kumai. Hal ini disebabkan secara fisiognomi struktur tegakan yang kurang baik dan parameter

kuantitatif (kerapatan) yang jarang. Kondisi mangrove ini juga dipengaruhi oleh adanya pembukaan tambak, tempat wisata dan penebangan mangrove itu sendiri yang kayunya dimanfaatkan oleh masyarakat. Pembukaan tambak terjadi di sekitar dekat Sungai Sekonyer, Sungai Cabang Timur/Tanjung Puting, Sungai Bakau dan Tanjung Putri. Adanya dan berkembangnya tempat disepanjang pantai desa Kubu, sementara untuk penebangan pohon mangrove lebih banyak dilakukan pada daerah Sungai Cabang Timur/Tanjung Puting dan Sungai Bakau.

Berdasarkan deretan sebagai nilai fungsi dan manfaat keberadaan hutan mangrove di atas dan dalam upaya perbaikan dan pelestarian hutan mangrove khususnya di Desa Kubu Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat maka diperlukan kajian pelestarian hutan mangrove yang melibatkan masyarakat, terutama yang berdomisili di sekitar wilayah pesisir.

1.2 TUJUAN

Tujuan penyusunan Kajian Pelestarian Hutan Mangrove di Desa Kubu Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat adalah:

1. Mengetahui Kondisi Existing Hutan Mangrove di Desa Kubu Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat.
2. Menganalisis Strategi Pengelolaan dan pelestarian Hutan Mangrove di Desa Kubu Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat.

1.3 SASARAN

Sasaran penyusunan Kajian Pelestarian Hutan Mangrove di Desa Kubu Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat yaitu:

1. Mengidentifikasi Kondisi Existing dan Permasalahan hutan mangrove di Desa Kubu
2. Merumuskan strategi pengelolaan dan pelestarian hutan mangrove di Desa Kubu

1.4 RUANG LINGKUP

Ruang lingkup wilayah kajian adalah Desa Kubu Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat Provinsi Kalimantan Tengah. Kajian dilaksanakan selama 9 (sembilan) bulan dimulai pada bulan April sampai dengan November 2023. Lokasi pengambilan sampel untuk kegiatan yaitu di Desa Kubu Kecamatan Kumai di Kabupaten Kotawaringin Barat.

Ruang lingkup bahasan meliputi pengambilan data sekunder dan primer Hutan Mangrove, pelaksanaan analisa deskriptif dan evaluatif, serta penyusunan luaran kajian berupa strategi pengelolaan pelestarian.

1.5 SISTEMATIKA LAPORAN

Sistematikan penyusunan laporan Kajian Pelestarian Hutan Mangrove di Desa Kubu Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat Provinsi Kalimantan Tengah yaitu:

1. BAB I PENDAHULUAN

Latar belakang, tujuan dan sasaran, ruang lingkup, dan sistematika laporan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Teori, Tinjauan Kebijakan, Best Practice.

3. BAB III METODOLOGI

Bahan dan alat, pengumpulan data, metode analisa, kerangka kajian

4. BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH

Gambaran administratif, kondisi fisik alami, kondisi sosial ekonomi

5. BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis SWOT strategi penglolaan dan pelestarian hutan mangrove

6. BAB VI PENUTUP

Kesimpulan dan saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 TINJAUAN TEORI

2.1.1 Pengertian Mangrove

Hutan mangrove kebanyakan ditemukan hanya pada pantai yang terlindung, terjadi antara perubahan laut terendah dan rerata tinggi air pasang penuh dalam garis pasang surut, muara sungai dan di beberapa terumbu karang yang telah mati. Dengan demikian daerah pertumbuhannya merupakan suatu ekosistem yang spesifik, hal ini disebabkan adanya proses kehidupan biota (flora dan fauna) yang saling berkaitan baik yang terdapat di darat maupun di laut (Lear dan Turner, 1977).

Swieft *et al*, (1979), menyatakan 80% dari ikan-ikan komersial yang tertangkap di beberapa perairan pantai ternyata berhubungan erat dengan rantai makanan yang terdapat dalam ekosistem mangrove. Kata “mangrove” berkaitan dengan sebagai tumbuhan tropik dan komunitas tumbuhnya di daerah pasang surut, sepanjang garis pantai (seperti: tepi pantai, muara, laguna/danau di pinggir laut dan tepi sungai) dipengaruhi oleh kondisi pasang surut. Sedangkan menurut Steenis (1978) yang dimaksud dengan mangrove yaitu vegetasi hutan yang tumbuh diantara garis pasang surut, mereka juga dinamakan hutan pasang. Di Indonesia hutan mangrove sering disebut sebagai hutan bakau atau hutan payau. Selanjutnya Wiroatmodjo *et al* (1981) menyebutkan bahwa hutan mangrove terjadi di daerah pantai yang terus menerus atau berurutan terbenam dalam air laut dan dipengaruhi oleh pasang surut dan tanahnya terdiri dari lumpur dan pasir.

FAO, (1952), mendefinisikan mangrove adalah pohon dan semak-semak yang tumbuh di bawah ketinggian air pasang tertinggi. Sedangkan Nirarita *et al* (1996), hutan mangrove merupakan hutan rawa yang terdapat di daerah pesisir atau muara yang dipengaruhi oleh pasang surut air laut dan ditumbuhi komunitas mangrove.

Hutan mangrove dicirikan sebagai perairan subur dengan tingkat kesuburan 430 – 5.000 g C m⁻² tahun⁻¹, sebagai tempat asuhan ikan, tempat berbagai kegiatan manusia (budidaya tambak), dan sangat peka terhadap pengaruh konversi lahan.

Sedangkan Soerianegara dan Indrawan (1980), ciri-ciri hutan mangrove adalah tidak terpengaruh iklim, terpengaruh pasang surut, tanah tergenang air laut, tanah lumpur atau pasir terutama tanah liat, tanah rendah pantai, hutan tidak mempunyai struktur tajuk, pohon-pohon dapat mencapai tinggi 30 meter, jenis-jenis kayu mulai dari laut ke darat adalah *Rhizophora*, *Avicenia*, *Sonneratia*, *Xylocarpus*, *Lumnitzera*, dan *Bruguiera*, tumbuh-tumbuhan bawah (*Acrostichum aureum*, *Acanthus iliguiera*, *A. ebracteatus*), dan tumbuh di pantai merupakan jalur.

Samingan (1972) hutan mangrove ditandai oleh bentukan akar yang khas dari pada pohon-pohonnya, yakni *stilt* atau *prop-roots*, *aerophores*, *knob* atau *knee roots* dan sebagainya. Pada kondisi optimal, hutan mangrove menyerupai hutan hujan (*rain forest*). Beda di antara kedua tipe hutan tersebut terletak pada:

- a. Habitat, hutan mangrove terbatas pada daerah-daerah pantai berlumpur, sungai-sungai pasang berlumpur dan sebagainya.
- b. Komposisi, hutan mangrove miskin akan jenis serta anggota-anggota mangrove tidak pernah terdapat di dalam hutan hujan.
- c. Struktur, hutan mangrove tidak mengenal adanya lapisan tajuk.
- d. Physiognomi, hutan mangrove nampak hampir seragam dan memiliki bentukan akar yang khas.

Sebagian besar pohon mangrove dijumpai di sepanjang pantai terlindung yang berlumpur, bebas dari angin yang kencang dan arus (misalnya di mulut muara sungai besar). Mangrove juga dapat tumbuh di atas pantai berpasir dan berkarang, terumbu karang, dan di pulau-pulau kecil. Air payau bukanlah hal yang pokok untuk pertumbuhan mangrove, mereka juga dapat tumbuh dengan subur jika terdapat persediaan endapan yang baik dan pada air tawar yang berlimpah.

Hutan mangrove dapat tersebar luas dan tumbuh rapat di mulut sungai besar di daerah tropic, tetapi di daerah pesisir pantai pegunungan, hutan mangrove tumbuh di sepanjang garis pantai yang terbatas dan sempit. Perluasan hutan mangrove banyak dipengaruhi oleh topografi daerah pedalaman. Ada hubungan yang erat antara kondisi air dengan vegetasi hutan mangrove. Di beberapa tempat, mangrove menunjukkan tingkat zonasi yang nyata yang cenderung berubah dari tepi air menuju daratan.

Hutan mangrove ditemukan di daerah tropis dan sebagian di daerah sub tropis. Komunitas hutan mangrove terdiri dari genera dan famili yang memiliki kesamaan adaptasi, morfologi, reproduksi yang memungkinkan hidup di lingkungan berair payau sampai asin (halofit).

Ciri-ciri habitat hutan mangrove :

- a. Jenis tanah berlumpur, berlempung atau berpasir, dengan bahan yang berasal dari lumpur, pasir atau pecahan karang.
- b. Lahannya tergenang air laut secara berkala, baik setiap hari, sampai daerah yang hanya tergenang saat pasang purnama. Frekuensi genangan menentukan komposisi vegetasi hutan mangrove (Asmawi, 2003).
- c. Menerima pasokan air tawar yang cukup dari darat (sungai, air tanah) yang berfungsi menurunkan salinitas, menambah pasokan unsur hara dan Lumpur.
- d. Airnya mungkin payau dengan salinitas 2 – 22 ppm atau asin yang salinitas mencapai 38 ppm.

Penyebaran beberapa spesies mangrove terdapat di sekitar ekuator. Semakin jauh dari ekuator, spesies mangrove semakin sedikit dan pohonnya semakin kecil. Lokasi mangrove paling utara adalah di bagian tenggara pulau Kyushu Jepang, hanya ditemukan satu spesies saja yaitu *Kandelia candel*, sedangkan lokasi paling selatan dibagian utara Selandia Baru, teridentifikasi satu spesies yaitu *Avicennia marina*. Diperkirakan kurang lebih terdapat 70 spesies mangrove khas (komponen mayor dan minor), 40 spesies diantaranya tumbuh di Asia Tenggara, kira-kira 15 spesies tumbuh di Afrika dan 10 spesies di Amerika.

Indonesia memiliki kawasan hutan mangrove terluas di dunia, disusul Nigeria, Mexico, dan Australia. Perkiraan luas hutan mangrove di Indonesia mencapai 4,13 juta Ha (Giesen., 1993). Vegetasi hutan mangrove di Indonesia memiliki kekayaan jenis yang tinggi. Jumlah tumbuhan di hutan mangrove tercatat 202 (Giesen, 1993) spesies, terdiri dari 89 spesies pohon, 5 palem, 19 kiana, 44 herba tanah, 44 epifit, dan 1 sikas. Hanya 47 yang benar benar spesifik tumbuhan hutan mangrove. Sedangkan Soemodihardjo (1993), mangrove di Indonesia terdiri dari 15 famili, 18 genus, 41 spesies dan 116 spesies yang berasosiasi.

Jumlah areal hutan mangrove di seluruh dunia diestimasi dengan remote sensing, diperkirakan memiliki luas 18,1 juta Ha (ISME, 1997). Sedangkan data dari IUCA (1983) menunjukkan bahwa areal mangrove memiliki luas 16,9 juta Ha. Berdasarkan studi yang dilakukan oleh FAO/UNDP (1982), total areal mangrove di Indonesia adalah 4,25 juta Ha. Pada tahun 1996 menunjukkan penurunan menjadi 3,53 juta Ha, karena hutan mangrove banyak yang telah ditebang disebabkan oleh karena adanya konversi dan penggunaan lahan yang berlebihan sebagai sumber penghasilan akibat perkembangan penduduk dan ekonomi yang pesat di sepanjang daerah pantai.

Hutan mangrove ditemukan di daerah tropis dan sebagian di daerah sub tropis. Komunitas hutan mangrove terdiri dari genera dan famili yang memiliki kesamaan adaptasi, morfolog, reproduksi yang memungkinkan hidup di lingkungan berair payau sampai asin (halofit). Unsur dominan dalam hutan mangrove adalah pohon-pohon yang tumbuh dan tingginya mencapai lebih 30 m, memiliki tajuk (canopy) lebar, rapat dan tertutup.

Faktor-faktor yang menentukan struktur ekosistem mangrove :

- a. Topografi dan karakteristik hidrologi.
- b. Tipe dan komposisi bahan kimia dari tanah.
- c. Pasang surut.

Struktur mangrove kelompok mayor adalah karakteristik morfologi berupa sistem perakaran udara, mekanisme fisiologis mampu mengeluarkan garam agar dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan mangrove, komponennya terjadi pemisahan taksonomi dari hubungan tumbuhan daratan dan hanya terjadi di hutan mangrove serta membentuk tegakan murni, tetapi tidak pernah meluas sampai ke dalam komunitas daratan. Struktur mangrove kelompok minor (tumbuhan pantai), komponennya, tidak termasuk elemen yang menyolok dari tumbuh-tumbuhan yang mungkin terdapat disekeliling habitatnya dan yang jarang berbentuk tegakan murni, sedangkan struktur mangrove kelompok asosiasi, komponennya, jarang ditemukan spesies yang tumbuh di dalam komunitas mangrove yang sebenarnya dan kebanyakan sering ditemukan dalam tumbuh-tumbuhan darat.

2.1.2 Jenis Mangrove

Jenis Mangrove yang terdapat di Pesisir Kalimantan Tengah dapat di deskripsikan sebagai berikut:

Rhizophora mucronata

Spesies	: <i>Rhizophora mucronata</i>
Genus	: <i>Rhizophora</i>
Famili	: Rhizophoraceae
Nama Inggris	: Black Mangroves
Nama Indonesia	: Bakau besar, Bakau panjang, Bakau kurap, Bakau betul, Bakau hitam, Bakau laki

Ciri-ciri :

- Dapat tumbuh sampai setinggi 25 m. Kulit batang berwarna coklat sampai abu-abu gelap atau hitam, dengan permukaan yang kasar. Bunga berkelompok, memiliki 4-8 kuntum, berwarna putih dan berukuran kecil. Buahnya memanjang, hijau kecoklatan, berukuran mencapai 60 cm serta diameternya 20-23 mm dengan bagian ujungnya meruncing. Hipokotil besar, kasar dan berbintil dengan panjang 36-70 cm.
- Akarnya berbentuk akar tongkat yang keluar dari batang dan memiliki lentisel untuk pernapasan. Habitat : Sering bercampur dengan bakau minyak, namun lebih toleran terhadap substrat yang lebih keras dan berpasir. Lebih menyukai substrat yang tergenang dalam dan kaya humus; jarang sekali didapati di tempat yang jauh dari pasang surut.

Wilayah Sebaran (Kabupaten) : Kapuas, Pulang Pisau, Katingan, Kotawaringin Timur, Seruyan, Kotawaringin Barat, Sukamara.

Rhizophora apiculata

Spesies	: <i>Rhizophora apiculata</i>
Genus	: <i>Rhizophora</i>
Famili	: Rhizophoraceae
Nama Inggris	: Tall-Stilted Mangrove
Nama Indonesia	: Bakau kecil, Bakau pendek, Bakau tandok, Bakau akik, Bakau kacang, Lenro, Bakau putih, Bakau bini, Jangkah, Tinjang.

Ciri-ciri :

- Daun sebelah atas berwarna hijau sampai kuning kehijauan, bagian bawah kuning kehijauan. Daunnya mirip dengan *Bruguiera gymnorrhiza*, bedanya yaitu terdapat bintik-bintik hitam di bagian bawah daun yang tua.
- Panjang buahnya antara 25-30 cm, diameter 15-17 mm, buah kecil berwarna coklat dengan kulit yang kasar, kisaran musim berbunga pada bulan April sampai Oktober.
- Hipokotil dengan warna kemerahan atau jingga, dengan panjang sekitar 18-38 cm. Leher kotiledon berwarna merah bila sudah matang.
- Permukaan batang abu-abu, ketika masih muda halus, ketika dewasa ramping dan berlentisel.
- Berakar tongkat yang berlentisel untuk pernapasan.
- Habitat : Menyukai tanah berlumpur halus dan dalam, yang tergenang jika pasang serta terkena pengaruh masukan air tawar yang tetap dan kuat.
- Wilayah Sebaran (Kabupaten) : Kapuas, Pulang Pisau, Katingan, Kotawaringin Timur, Seruyan, Kotawaringin Barat,

Bruguiera gymnorrhiza

Spesies : *Bruguiera gymnorrhiza*

Genus : *Bruguiera*

Famili : Rhizophoraceae

Nama Inggris : Large-Leafed Orange Mangrove

Nama Indonesia : Kendeka, Tancang, Lindur, Tanjang merah, Tumu, Tanjang, Bako, Sarau

Ciri-ciri :

- Dalam kondisi yang baik dapat tumbuh sampai setinggi 35 m, tapi biasanya mencapai tinggi 25 m; Panjang daun berkisar antara 10-20 cm dengan lebar antara 5-8 cm, berbentuk ellips. Daunnya mengumpul pada ujung tangkai batang dengan warna daun bagian atas hijau sampai kuning kehijauan, sedangkan bagian bawahnya berwarna kuning.
- Bunganya berwarna merah dan masih menempel pada buahnya ketika jatuh. Buahnya berwarna hijau dan bentuknya memanjang ramping dengan panjangnya berkisar antara 10-20 cm.

- Kulit batang berwarna gelap dengan permukaan yang kasar. Memiliki akar berbentuk akar lutut yang muncul di permukaan tanah.
- Habitat : Tumbuh baik pada daerah yang kering dengan banyaknya hembusan angin, juga di daerah berlumpur.
- Wilayah Sebaran (Kabupaten) : Kapuas, Pulang Pisau, Katingan, Kotawaringin Timur, Seruyan, Kotawaringin Barat, Sukamara.

2.2 Konsep Pembangunan Berkelanjutan

Pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan untuk memenuhi kebutuhan hidup saat ini tanpa merusak atau menurunkan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan hidupnya (WCED, 1987 dalam Dahuri dkk., 2004). Selanjutnya Bengen (2004b) berpendapat bahwa pembangunan berkelanjutan (sustainable development) merupakan visi dunia internasional sudah saatnya juga merupakan visi nasional. Visi pembangunan berkelanjutan tidak melarang aktivitas pembangunan ekonomi, tetapi menganjurkannya dengan persyaratan bahwa laju (tingkat) kegiatan pembangunan tidak melampaui daya dukung (carrying capacity) lingkungan alam. Dengan demikian generasi mendatang tetap memiliki aset sumberdaya alam dan jasa-jasa lingkungan (environmental services) yang sama atau kalau dapat lebih baik dari pada generasi yang hidup sekarang. Konsep pengelolaan lain yang berbasis Sosial-Ekosistem yang juga telah diperkenalkan oleh Meffe et al., (2002) dalam INRR (2005) menggambarkan bahwa pada dasarnya pendekatan ini mengintegrasikan antara pemahaman ekologi dan nilai-nilai sosial ekonomi.

Dalam hal ini tujuan pengelolaan berbasis ekosistem adalah memelihara, menjaga kelestarian dan integritas ekosistem sehingga pada saat yang sama mampu menjamin keberlanjutan suplai sumberdaya untuk kepentingan sosial ekonomi manusia.

2.3 Pembangunan Wilayah Pesisir Secara Terpadu

Menurut Undang-undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Undang-undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil yang dimaksud dengan sumberdaya adalah unsur lingkungan hidup yang terdiri dari sumberdaya manusia dan sumberdaya alam, baik hayati maupun non hayati. Pengelolaan sumberdaya pesisir dan lautan pada hakekatnya mempunyai makna yang sama dengan pengelolaan lingkungan hidup seperti dimaksud dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup dan harus mengacu pada Undang-

Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan terpadu (integrated) guna mencapai pembangunan wilayah pesisir secara Pulau-pulau Kecil. Dalam undang-undang tersebut, yang dimaksud dengan pengelolaan lingkungan hidup adalah upaya terpadu untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup yang meliputi kebijaksanaan penataan, pemanfaatan, pengembangan, pemeliharaan, pemulihan, pengawasan dan pengendalian lingkungan hidup. Dahuri et al. (2001) berpendapat bahwa pengelolaan sumberdaya pesisir dan lautan terpadu adalah suatu pendekatan pengelolaan wilayah pesisir yang melibatkan dua atau lebih ekosistem, sumberdaya dan kegiatan pemanfaatan (pembangunan) secara berkelanjutan. Cicin-Sain dan Knecht (1998) menyatakan bahwa pengelolaan terpadu adalah suatu proses dinamis dan kontinyu dalam membuat keputusan untuk pemanfaatan, pembangunan dan perlindungan kawasan pesisir lautan beserta sumberdaya alamnya secara berkelanjutan.

Secara teknis didefinisikan bahwa suatu upaya pemanfaatan sumberdaya alam dan jasa-jasa lingkungan yang terdapat di dalam kawasan pesisir dan lautan untuk kesejahteraan manusia sedemikian rupa sehingga laju (tingkat) pemanfaatan sumberdaya alam dan jasa-jasa lingkungan termasuk tidak melebihi daya dukung (*carrying capacity*) yaitu kemampuan suatu kawasan untuk dimanfaatkan semaksimal mungkin tanpa menimbulkan kerusakan pada kawasan pesisir.

Konteks keterpaduan (integration) mengadung tiga dimensi yakni dimensi sektoral, dimensi bidang ilmu dan dimensi keterkaitan ekologis (Dahuri, 2004).

- 1) . Keterpaduan secara sektoral berarti bahwa perlu ada koordinasi tugas, wewenang dan tanggung jawab antar sektor atau instansi pemerintah pada tingkat pemerintah tertentu (horizontal integration) dan antar tingkat pemerintahan dari mulai tingkat desa,kecamatan, kabupaten sampai tingkat pusat (vertical integration).
- 2) Keterpaduan dari sudut pandang keilmuan mensyaratkan bahwa di dalam pengelolaan wilayah pesisir hendaknya dilaksanakan dasar pendekatan interdisiplin ilmu (interdisciplinary approaches), yang melibatkan berbagai bidang ilmu.
- 3) Wilayah pesisir tersusun dari berbagai macam ekosistem yang satu sama lainnya saling terkait, tidak berdiri sendiri. Perubahan dan kerusakan yang menimpa satu ekosistem akan menimpa pula ekosistem lainnya. Selain itu, wilayah pesisir juga di pengaruhi oleh berbagai kegiatan manusia (up lands areas) maupun lautan lepas

(oceans). Keterpaduan diperlukan karena memperhatikan segenap keterkaitan ekologis (ecological linkage) yang dapat mempengaruhi suatu wilayah pesisir.

2.4. Kebijakan yang Terkait dengan Pengelolaan Hutan Mangrove

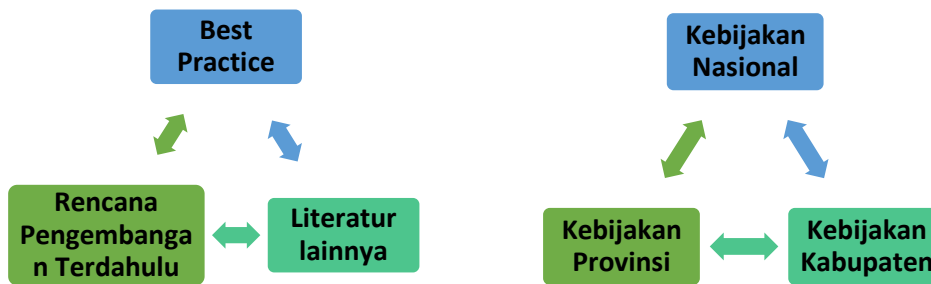
Mangrove memberikan banyak manfaat bagi manusia. Dengan demikian mempertahankan areal mangrove yang sangat strategis termasuk tumbuhan dan hewannya, sangat penting untuk pembangunan ekonomi dan sosial (Noor dkk., 1999).

Pada kondisi tekanan penduduk yang tidak begitu padat, kawasan mangrove seringkali dilindungi oleh hukum adat. Namun pada kondisi tekanan penduduk semakin meningkat, sehingga terjadi peningkatan permintaan sumberdaya seringkali hukum adat terkesampingkan oleh insentif ekonomi jangka pendek. Oleh karenanya pemerintah merespon dengan mengeluarkan peta Tata Guna Hutan Kesepakatan (TGHK) serta beberapa peraturan dalam berbagai tingkat yang terkait dengan pengelolaan mangrove. Peraturan yang paling relevan diantaranya terkait dengan aturan mengenai kebijakan jalur hijau serta sistem areal perlindungan (Noor dkk., 1999).

2.5 Teori Analisa Data

2.5.1 Analisa Triangulasi Kebijakan

Analisis triangulasi kebijakan dilakukan dengan tujuan untuk mencari, menguji, menyatukan, memperkuat penafsiran, serta meningkatkan pemahaman aspek tertentu agar tercapai kesimpulan yang komprehensif. Triangulasi dilaksanakan pada komponen-komponen yang secara hirarkis setara. Berdasarkan sumbernya, triangulasi terbagi dalam triangulasi teori, triangulasi peneliti/ sumber, dan triangulasi metode (Bachri, 2010). Untuk menilai muatan kebijakan terkait dengan pengelolaan hutan mangrove, maka akan digunakan analisis triangulasi kebijakan secara vertikal. Yaitu kebijakan yang memuat tentang pengelolaan, pelestarian hutan mangrove khususnya desa Kubu kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat Provinsi Kalimantan Tengah, sebagai lokus kajian. Analisis digunakan sebagai legitimasi data, proses analisis, referensi istilah, serta arahan pengelolaan dan pelestarian. Analisis triangulasi juga akan digunakan dalam mengembangkan rencana. Ilustrasi proses analisis triangulasi dapat dilihat pada Gambar 2.1. dan Tabel 2.1.



Gambar 2. 1 Proses Analisis Triangulasi

Tabel 2. 1 Proses Analisis Triangulasi Kebijakan

Kebijakan Nasional	Kebijakan Provinsi	Kebijakan Kabupaten	Analisis
Rencana Pembangunan	Rencana Pembangunan	Rencana Pembangunan	Analisis kebijakan
Rencana Sektoral	Rencana Sektoral	Rencana Sektoral	Analisis kebijakan

2.5.2 Analisis SWOT

Analisis SWOT IFAS-EFAS akan digunakan dalam memformulasikan karakteristik, potensi, dan permasalahan yang didapatkan dalam rangkaian analisa deskriptif dan evaluatif yang dilaksanakan sebelumnya. Hasil formulasi tersebut berupa model dan arahan pengembangan ekowisata yang memiliki tingkat kepentingan hierarkis prioritas untuk dilaksanakan sesuai urgensinya (Saputra dan Astawa. 2006).

Potensi, permasalahan, hambatan, dan peluang pengelolaan dan pelestarian hutan mangrove di desa Kubu kecamatan Kumai kabupaten Kotawaringin Barat dianalisis secara kualitatif deskriptif berdasarkan aspek ekonomi, sosial, lingkungan, dan fisik sarana-prasarana/infrastruktur. Mekanisme Analisis SWOT IFAS-EFAS dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Analisis SWOT

Eksternal	Internal	Strengths (S)	Weaknesses (W)
		1. .. 2. .. 3. ..	1. .. 2. .. 3. ..
	Opportunities (O)	S+O Strategy	W+O Strategy
	1. .. 2. .. 3. ..	1. .. 2. .. 3. ..	1. .. 2. .. 3. ..
	Threats (T)	S+T Strategy	W+T Strategy
	1. .. 2. .. 3. ..	1. .. 2. .. 3. ..	1. .. 2. .. 3. ..

Strategi yang dihasilkan dari tabel SWOT kemudian akan dinilai menggunakan bobot dan rating. Bobot dan Rating didapatkan melalui penilaian teknokratis berupa pendapat ahli yang secara kompeten dapat memberikan penilaian. Ahli yang dimaksud adalah tim sendiri sebagai perwakilan akademisi, dan pemerintah daerah Kabupaten Kotawaringin Barat seperti Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan (BAPPEDALITBANG), Dinas Lingkungan Hidup (DLH), Dinas Perikanan dan Kelautan, Dinas Kehutanan sebagai birokrat. Bobot dan Rating mewakili nilai likert, yaitu:

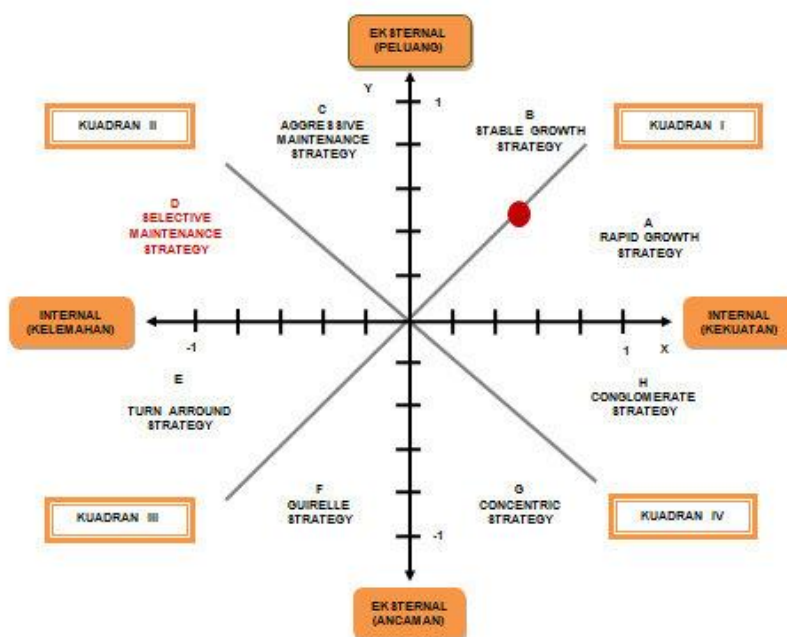
1. Bobot menggambarkan seberapa penting strategi tersebut untuk pengelolaan dan pelestarian hutan mangrove.
2. Rating menggambarkan seberapa penting strategi tersebut untuk dilaksanakan segera.

Proses penilaian kemudian akan membandingkan nilai internalitas strategi yaitu total nilai *STRENGTH* (bernilai positif) terhadap total nilai *WEAKNESSES* (bernilai negatif), dan nilai eksternalitas strategi yaitu total nilai *OPPORTUNITY* (bernilai positif) terhadap total nilai *THREAT* (bernilai negatif). kedua nilai tersebut kemudian akan membentuk Nilai X dan Nilai Y dalam kuadran IFAS-EFAS sehingga didapatkan, posisi strategi dan pengelolaan hutan Mangrove terhadap rencana pengembangan akan dilaksanakan. Penilaian IFAS-EFAS dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Analisis IFAS-EFAS

Faktor Strategis Internal/Eksternal	Bobot	Rating	Skor Total
Strengths (S)			
1. ..	0.3	5	(+)1.5
2. ..			
Weaknesses (W)			
1. ..	0.3	1	(-)0.3
2. ..			
Total			1.5+(-0.3) = 1.2 (Nilai X positif)
Opportunities (O)			
1. ..	0.2	1	0.2
2. ..			
Threats (T)			
1. ..	0.2	5	(-)1
2. ..			
Total			0.2+(-1) = -0.8 (Nilai & Negatif)

Nilai X dan Nilai Y dalam Kuadran IFAS-EFAS menentukan arah yang akan diintegrasikan ke dalam strategi pengelolaan dan pelestarian hutan mangrove di desa Kubu Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat. Berdasarkan arah tersebut, maka dapat diambil keputusan, hal-hal apa yang perlu dilaksanakan oleh pemerintah dan masyarakat untuk mencapai pengelolaan dan pelestarian hutan mangrove yang lebih baik dan optimal berkelanjutan dalam perbaikan lingkungan, sosial ekonomi pedesaan.



Gambar 2.2 Kuadran IFAS-EFAS

Sumber: <http://saridualembang.blogspot.com>

Intrepretasi Kuadran IFAS-EFAS yaitu:

1. Kuadran I, adalah kuadran pertumbuhan yang terdiri dari dua ruang, yaitu:
 - a. Ruang A dengan *Rapid Growth Strategy* yaitu pengembangan dengan optimisme tinggi, target-target yang dipilih adalah target paling optimal (terbaik, terbesar, dst) dalam waktu pelaksanaan secepat-cepatnya.
 - b. Ruang B dengan *Stable Growth strategy* yaitu pengembangan dilakukan secara bertahap dan target disesuaikan dengan kondisi.
2. Kuadran II, adalah kuadran stabilitas yang terdiri dari dua ruang, yaitu:
 - a. Ruang C dengan *Agresif Maintenance Strategy* yaitu menunda pengembangan, mendahulukan pelaksanaan perbaikan secara aktif dan agresif.
 - b. Ruang D dengan *Selective Maintenance Strategy* yaitu menunda pengembangan, mendahulukan pelaksanaan perbaikan secara aktif dan agresif.
3. Kuadran III adalah kuadran bertahan yang terdiri dari dua ruang, yaitu:
 - a. Ruang E dengan *Turn Around Strategy* yaitu strategi bertahan dengan tidak melaksanakan pengembangan, hanya melaksanakan perbaikan atau pengelolaan.
 - b. Ruang F dengan *Guirelle Strategy* yaitu strategi gerilya yaitu strategi bertahan dengan tidak melaksanakan pengembangan, namun melaksanakan perubahan-perubahan dari sistem yang telah ada saat ini.
4. Kuadran IV adalah kuadran diversifikasi yang memiliki dua ruang, yaitu:
 - a. Ruang G dengan *concentric strategy* yaitu mencari *benchmark* dan atau pendampingan yang dilakukan dalam satu naungan pihak lain.
 - b. Ruang H dengan *conglomerate strategy* yaitu mempercayakan perbaikan sepenuhnya kepada pihak lain.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 TEMPAT DAN WAKTU

Peneitian kajian pelestarian hutan mangrove dilaksanakan di desa Takaras kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat. Waktu kajian selama 9 (sembilan) bulan, mulai bulan April sampai dengan bulan Desember 2023, meliputi kegiatan penyusunan proposal, ekpose pendahuluan, pengumpulan data sekunder dan survei data primer, pengolahan dan analisis data, penulisan draf laporan akhir, ekpose akhir dan penyusunan laporan akhir.

3.2 BAHAN DAN ALAT

Bahan dan alat yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan kajian adalah:

1. Alat transportasi untuk membantu kelancaran pelaksanaan pengumpulan data.
2. Komputer, laptop, dan printer untuk keperluan analisis data dan pembuatan laporan dan aplikasi pengolahan data spasial dan desain.
3. Kueisioner untuk keperluan pengumpulan data primer.
4. Dron, Kamera untuk keperluan foto-foto dokumentasi dan alat perekam (recorder) untuk keperluan wawancara.
5. Alat tulis kantor (ATK).

3.3 PENGUMPULAN DATA

3.3.1 Survey Sekunder

Survei sekunder merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mendapatkan atau mengumpulkan data sekunder berupa dokumen atau buku/laporan penelitian terdahulu yang berhubungan dengan kajian ini berupa review literatur. Review literatur bertujuan untuk membangun dan mengkonstruksi konsepsi secara lebih kuat, yang berbasis pada penelitian-penelitian empiris yang pernah dilakukan dalam bentuk literatur-literatur, karya ilmiah, buku wajib maupun anjuran, laporan-laporan serta bahan pustaka lainnya yang berhubungan dengan karakteristik wilayah studi (Tjahjono, 2013). Literatur yang digunakan dalam kajian berupa data dan penelitian-penelitian terkait terdahulu yang berasal dari instansi pemerintah yaitu Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah

(BAPPEDALITBANG) Provinsi dan Kabupaten Kotawaringi Barat, Dinas Lingkungan Hidup Provinsi dan Kabupaten Kotawaringin Barat, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kalimantan Tengah, Dinas Kehutanan Provinsi dan UPT KPHP (Unit Pelaksana Teknis Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi) Kabupaten Kotawaringin Barat **Unit XXII** (Wilayah Arut Utara) & **Unit XXVI** (Wilayah Pesisir); serta kantor Desa Kubu dan kajian terdahulu dalam bentuk publikasi ilmiah maupun terbitan cetak yang relevan dengan kajian ini.

3.3.2 Survey Primer

Survei primer yang telah dilaksanakan mencakup kegiatan wawancara, dan survey / observasi langsung di lapangan.

1. Wawancara

Wawancara penelitian ditujukan untuk mendapatkan informasi dari satu perspektif. Peneliti cenderung mengarahkan wawancara pada penemuan perasaan, persepsi, dan pemikiran partisipan (informan). Wawancara dilakukan secara formal maupun non formal. Wawancara formal dilakukan menggunakan daftar pertanyaan non formal tertulis untuk menghemat waktu dan dapat membatasi ruang lingkup informasi jika sejumlah pewawancara yang berbeda terlibat dalam kegiatan. Hasil wawancara menggunakan daftar pertanyaan tertulis dapat mempermudah analisis data, karena jawaban dapat ditemukan dengan cepat (Rachmawati, 2017). Daftar pertanyaan tertulis digunakan untuk perekaman data pemahaman empiris masyarakat (Nelayan, pemilik lahan, dan pelaku usaha/stakeholders) serta pemerintah. Pihak pemerintah dalam hal ini terdiri dari SOPD/OPD yang sudah disebutkan diatas. Wawancara non formal dilakukan dengan menanyakan permasalahan, pendapat, keinginan, yang dihadapi pelaku usaha dan petani secara langsung.

2. Observasi

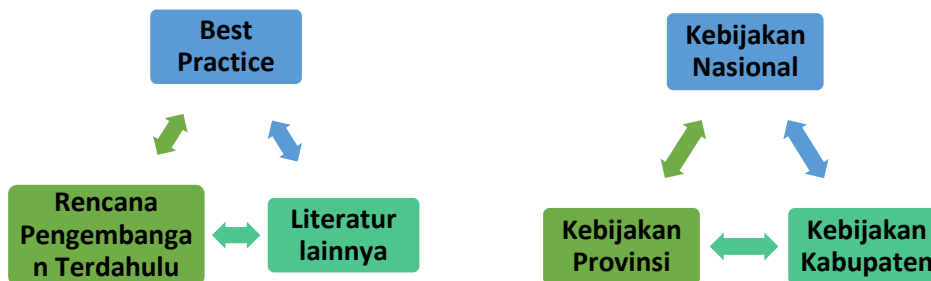
Observasi dalam implementasinya tidak hanya berperan sebagai teknik dasar dalam penelitian/kajian, tetapi juga teknik yang paling sering dipakai, seperti observasi partisipan, rancangan penelitian eksperimental, dan wawancara. Observasi kuantitatif dirancang untuk menetapkan standardisasi dan kontrol, sedangkan observasi kualitatif bersifat naturalistik. Observasi kualitatif diterapkan dalam konteks suatu kejadian natural, mengikuti alur alami kehidupan yang diamati. Observasi kualitatif tidak dibatasi kategorisasi-kategorisasi pengukuran (kuantitatif) dan tanggapan yang telah diperkirakan terlebih dahulu (Hasanah, 2016). Observasi dilaksanakan secara langsung

melalui pengamatan di lapangan, perekaman atau dokumentasi menggunakan dron, foto/foto udara, video, dan media-media lainnya.

3.4 METODE ANALISIS

3.4.1 Analisa Triangulasi Kebijakan

Analisis triangulasi kebijakan dilakukan dengan tujuan untuk mencari, menguji, menyatukan, memperkuat penafsiran, serta meningkatkan pemahaman aspek tertentu agar tercapai kesimpulan yang komprehensif. Triangulasi dilaksanakan pada komponen-komponen yang secara hirarkis setara. Berdasarkan sumbernya, triangulasi terbagi dalam triangulasi teori, triangulasi peneliti/ sumber, dan triangulasi metode (Bachri, 2010). Untuk menilai muatan kebijakan terkait dengan pengelolaan hutan mangrove, maka akan digunakan analisis triangulasi kebijakan secara vertikal. Yaitu kebijakan yang memuat tentang pengelolaan, pelestarian hutan mangrove khususnya desa Kubu kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat Provinsi Kalimantan Tengah, sebagai lokus kajian. Analisis digunakan sebagai legitimasi data, proses analisis, referensi istilah, serta arahan pengelolaan dan pelestarian. Analisis triangulasi juga akan digunakan dalam mengembangkan rencana. Ilustrasi proses analisis triangulasi dapat dilihat pada Gambar 3.1. dan Tabel 3.1. berikut :



Gambar 3. 2 Proses Analisis Triangulasi

Tabel 3. 4 Proses Analisis Triangulasi Kebijakan

Kebijakan Nasional	Kebijakan Provinsi	Kebijakan Kabupaten	Analisis
Rencana Pembangunan	Rencana Pembangunan	Rencana Pembangunan	Analisis kebijakan
Rencana Sektoral	Rencana Sektoral	Rencana Sektoral	Analisis kebijakan

3.4.2 Analisis SWOT

Analisis SWOT IFAS-EFAS akan digunakan dalam memformulasikan karakteristik, potensi, dan permasalahan yang didapatkan dalam rangkaian analisa deskriptif dan evaluatif yang dilaksanakan sebelumnya. Hasil formulasi tersebut berupa model dan arahan pengembangan ekowisata yang memiliki tingkat kepentingan hierarkis prioritas untuk dilaksanakan sesuai urgensinya (Saputra dan Astawa. 2006).

Potensi, permasalahan, hambatan, dan peluang pengelolaan dan pelestarian hutan mangrove di desa Kubu kecamatan Kumai kabupaten Kotawaringin Barat dianalisis secara kualitatif deskriptif berdasarkan aspek ekonomi, sosial, lingkungan, dan fisik sarana-prasarana / infrastruktur. Mekanisme Analisis SWOT IFAS-EFAS dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 5 Analisis SWOT

Internal Eksternal	Strengths (S)	Weaknesses (W)
	1. .. 2. .. 3. ..	1. .. 2. .. 3. ..
Opportunities (O)	S+O Strategy	W+O Strategy
1. .. 2. .. 3. ..	1. .. 2. .. 3. ..	1. .. 2. .. 3. ..
Threats (T)	S+T Strategy	W+T Strategy
1. .. 2. .. 3. ..	1. .. 2. .. 3. ..	1. .. 2. .. 3. ..

Strategi yang dihasilkan dari tabel SWOT kemudian akan dinilai menggunakan bobot dan rating. Bobot dan Rating didapatkan melalui penilaian teknokratis berupa pendapat ahli yang secara kompeten dapat memberikan penilaian. Ahli yang dimaksud adalah tim sendiri sebagai perwakilan akademisi, dan pemerintah daerah Kabupaten Kotawaringin Barat seperti Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Penelitian dan Pengembangan Daerah (BAPPEDALITBANG), Dinas Lingkungan Hidup (DLH), Dinas Perikanan dan Kelautan, Dinas Kehutanan sebagai birokrat. Bobot dan Rating mewakili nilai likert, yaitu:

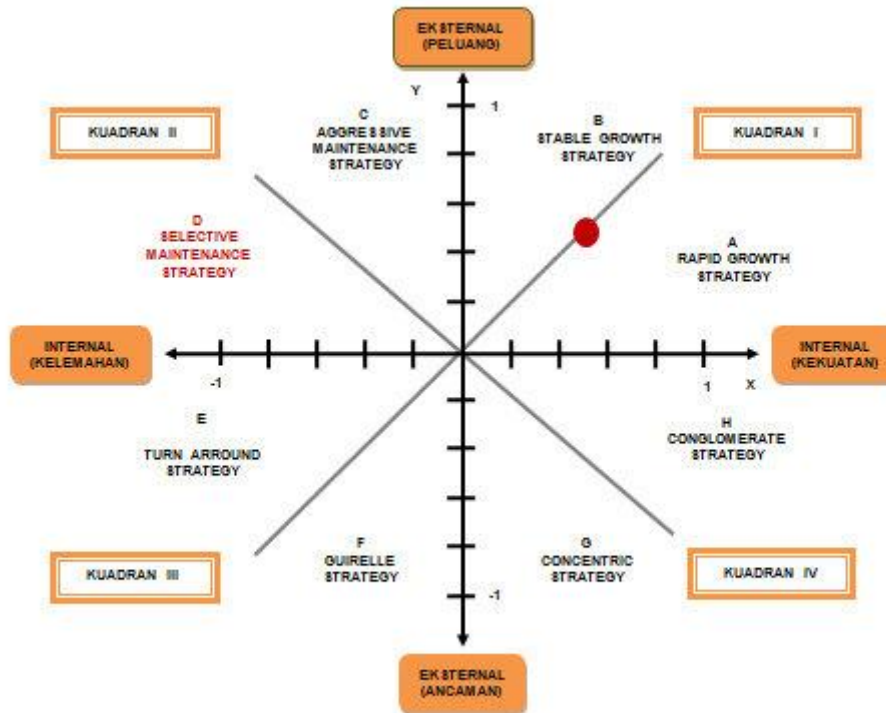
1. Bobot menggambarkan seberapa penting strategi tersebut untuk pengelolaan dan pelestarian hutan mangrove.
2. Rating menggambarkan seberapa penting strategi tersebut untuk dilaksanakan segera.

Proses penilaian kemudian akan membandingkan nilai internalitas strategi yaitu total nilai *STRENGTH* (bernilai positif) terhadap total nilai *WEAKNESSES* (bernilai negatif), dan nilai eksternalitas strategi yaitu total nilai *OPPORTUNITY* (bernilai positif) terhadap total nilai *THREAT* (bernilai negatif). kedua nilai tersebut kemudian akan membentuk Nilai X dan Nilai Y dalam kuadran IFAS-EFAS sehingga didapatkan, posisi strategi dan pengelolaan hutan Mangrove terhadap rencana pengembangan akan dilaksanakan. Penilaian IFAS-EFAS dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3. 6 Analisis IFAS-EFAS

Faktor Strategis Internal/Eksternal	Bobot	Rating	Skor Total
Strengths (S)			
1. ..	0.3	5	(+)1.5
2. ..			
Weaknesses (W)			
1. ..	0.3	1	(-)0.3
2. ..			
Total			1.5+(-0.3) = 1.2 (Nilai X positif)
Opportunities (O)			
1. ..	0.2	1	0.2
2. ..			
Threats (T)			
3. ..	0.2	5	(-)1
4. ..			
Total			0.2+(-1) = -0.8 (Nilai & Negatif)

Nilai X dan Nilai Y dalam Kuadran IFAS-EFAS menentukan arah yang akan diintegrasikan ke dalam strategi pengelolaan dan pelestarian hutan mangrove di desa Kubu Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat. Berdasarkan arah tersebut, maka dapat diambil keputusan, hal-hal apa yang perlu dilaksanakan oleh pemerintah dan masyarakat untuk mencapai pengelolaan dan pelestarian hutan mangrove yang lebih baik dan optimal berkelanjutan dalam perbaikan lingkungan, sosial ekonomi pedesaan.



Gambar 3.2 Kuadran IFAS-EFAS
 Sumber: <http://saridualembang.blogspot.com>

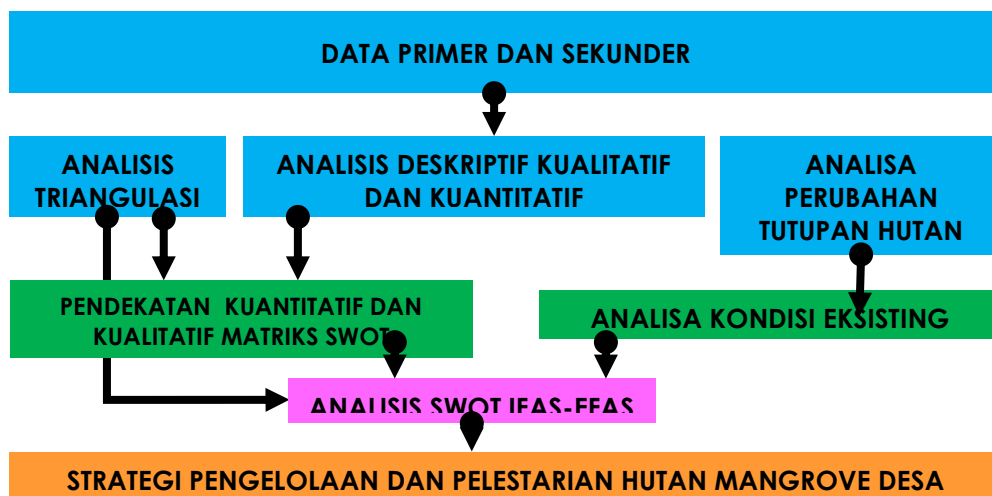
Intrepretasi Kuadran IFAS-EFAS yaitu:

1. Kuadran I, adalah kuadran pertumbuhan yang terdiri dari dua ruang, yaitu:
 - a. Ruang A dengan *Rapid Growth Strategy* yaitu pengembangan dengan optimisme tinggi, target-target yang dipilih adalah target paling optimal (terbaik, terbesar, dst) dalam waktu pelaksanaan secepat-cepatnya.
 - b. Ruang B dengan *Stable Growth strategy* yaitu pengembangan dilakukan secara bertahap dan target disesuaikan dengan kondisi.
2. Kuadran II, adalah kuadran stabilitas yang terdiri dari dua ruang, yaitu:
 - a. Ruang C dengan *Agresif Maintenance Strategy* yaitu menunda pengembangan, mendahulukan pelaksanaan perbaikan secara aktif dan agresif.
 - b. Ruang D dengan *Selective Maintenance Strategy* yaitu menunda pengembangan, mendahulukan pelaksanaan perbaikan secara aktif dan agresif.

3. Kuadran III adalah kuadran bertahan yang terdiri dari dua ruang, yaitu:
 - a. Ruang E dengan *Turn Around Strategy* yaitu strategi bertahan dengan tidak melaksanakan pengembangan, hanya melaksanakan perbaikan atau pengelolaan.
 - b. Ruang F dengan *Guirelle Strategy* yaitu strategi gerilya yaitu strategi bertahan dengan tidak melaksanakan pengembangan, namun melaksanakan perubahan-perubahan dari sistem yang telah ada saat ini.
4. Kuadran IV adalah kuadran diversifikasi yang memiliki dua ruang, yaitu:
 - a. Ruang G dengan *concentric strategy* yaitu mencari *benchmark* dan atau pendampingan yang dilakukan dalam satu naungan pihak lain.
 - b. Ruang H dengan *conglomerate strategy* yaitu mempercayakan perbaikan sepenuhnya kepada pihak lain.

3.5 KERANGKA KAJIAN

Kerangka Penelitian merupakan alur pelaksanaan metode-metode yang digunakan dalam penelitian sehingga didapatkan satu pola pikir utuh tahapan penelitian. Kerangka penelitian bermanfaat dalam melihat alur data dan hasil analisis yang akan masuk menjadi input metode lain dan pada akhirnya keluar sebagai output penelitian yang utuh, Kerangka Penelitian Kajian Pelestarian Hutan Mangrove di Desa Kubu Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat Provinsi Kalimantan Tengah dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Kerangka Kajian

BAB IV

GAMBARAN UMUM WILAYAH

Provinsi Kalimantan Tengah terletak antara 0°45' Lintang Utara dan 3°30' Lintang Selatan dan 110°45'–115°51' Bujur Timur. Kalimantan Tengah merupakan provinsi dengan luas wilayah terluas kedua di Indonesia setelah Provinsi Papua. Luas wilayah Kalimantan Tengah adalah 153.564,5 km² atau 8,04 persen dari luas Indonesia. Wilayah administrasinya dibagi menjadi tiga belas kabupaten dan satu kota. Provinsi Kalimantan Tengah bagian utara berbatasan dengan Provinsi Kalimantan Barat dan Kalimantan Timur, bagian timur berbatasan dengan Provinsi Kalimantan Timur dan Provinsi Kalimantan Selatan, bagian selatan berbatasan dengan Laut Jawa, bagian barat berbatasan dengan Provinsi Kalimantan Barat.

Kabupaten Kotawaringin Barat yang beribukota di Pangkalan Bun adalah salah satu kabupaten di Provinsi Kalimantan Tengah dengan luas wilayah 10.759,00 km² atau 7,01 persen dari luas Provinsi Kalimantan Tengah. Tengah terletak di daerah khatulistiwa diantara 1°19' sampai dengan 3°36' Lintang Selatan dan 110°25'–112°50' Bujur Timur. Wilayah administrasinya dibagi menjadi enam kecamatan dan 92 desa dan kelurahan. Kabupaten Kotawaringin Barat bagian utara berbatasan dengan Kabupaten Lamandau, Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Seruyan, Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Sukamara dan sebelah Selatan berbatasan dengan Laut Jawa. Topografis Kabupaten Kotawaringin Barat digolongkan menjadi 4 bagian dengan ketinggian antara 0-500 m dari permukaan laut dan kemiringan antara 0 – 40 persen, yaitu dataran, daerah datar berombak, daerah berombak berbukit dan daerah berbukit-bukit yang terdiri dari : Sebelah Utara adalah pegunungan dan macam tanah Lotosal tahan terhadap erosi. Bagian Tengah terdiri dari tanah Podsolik Merah Kuning, juga tahan terhadap erosi. Sebelah Selatan terdiri dari danau dan rawa Allupial/Organosal banyak mengandung air. Terdapat 3 sungai yang melintasi Kabupaten Kotawaringin Barat yaitu Sungai Arut, Sungai Kumai, dan Sungai Lamandau dengan kedalaman rata-rata 5 meter dan lebar 100-300 meter. Iklim daerah Kabupaten Kotawaringin Barat secara umum beriklim tropis yang dipengaruhi oleh musim kemarau/kering dan musim hujan. Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Desember yaitu 375,8 mm, dengan jumlah hari hujan pada tahun 2016 tercatat 244 hari dan bulan Februari merupakan bulan dengan hari hujan terbanyak yaitu 25 hari. Suhu udara maksimum berkisar

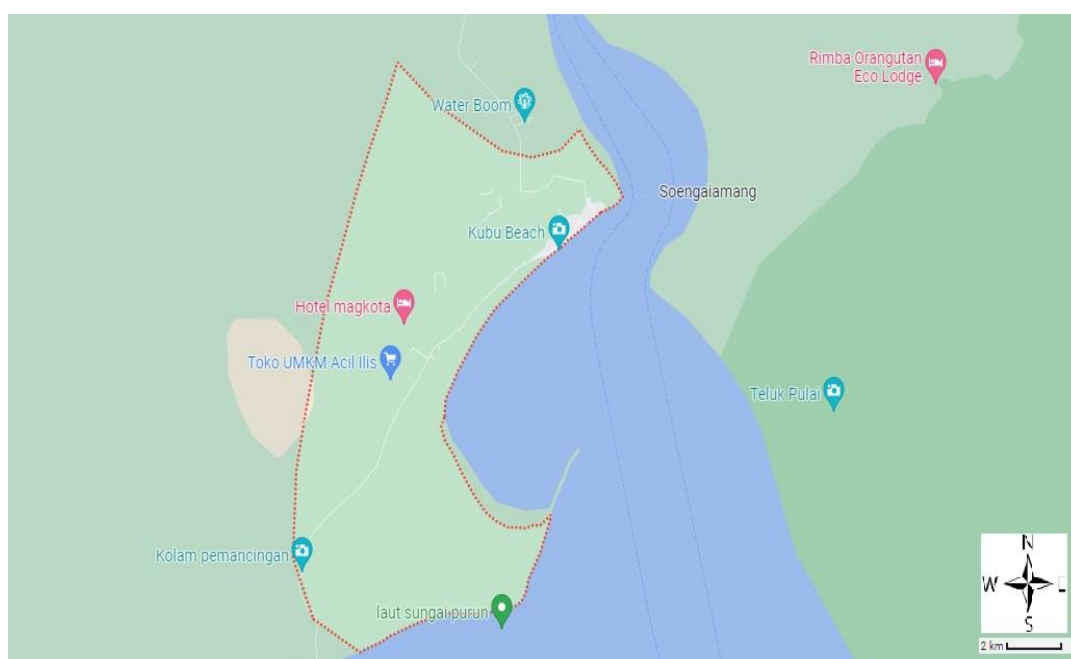
antara 32,1°C – 33,1°C dan suhu minimum antara 23,1°C - 24,2°C dan kecepatan angin maksimal 20 knot.

Seiring dengan semakin berkembangnya Kabupaten Kotawaringin Barat maka sejak tahun 2003 sesuai dengan Peraturan Daerah Nomor 10 Tahun 2003 terjadi pemekaran kecamatan dari 4 (empat) kecamatan menjadi 6 (enam) kecamatan. Kecamatan yang mengalami pemekaran adalah Kecamatan Kumai yaitu menjadi Kecamatan Kumai, Kecamatan Pangkalan Lada dan Kecamatan Pangkalan Banteng. Kecamatan Kumai merupakan kecamatan terluas dengan luas wilayah 2.921 km² atau 28,13 persen dari total luas Kabupaten Kotawaringin Barat. Kumai merupakan gerbang menuju Kabupaten Kotawaringin Barat melalui laut, dengan masuk melewati Pelabuhan Panglima Utar. Kecamatan Kumai terdiri dari 14 desa dan 3 (tiga) kelurahan dan salah satunya adalah Desa Kubu.



Gambar 4.1. Kantor Desa Kubu, bersama Sekdes Desa Kubu saat kunjungan terkait survei data sekunder dan primer Kajian Pelestarian Hutan Mangrove Desa Kubu, 2023
Sumber: Dokumentasi data primer yang diolah, 2023

Luas wilayah Desa Kubu 122,00 km² atau 4,19 persen dari luas wilayah kecamatan Kumai, jarak desa Kubu dengan ibukota kecamatan Kumai 20 km dan jarak dengan ibukota kabupaten Pangkalan Bun 27 km. Jumlah penduduk desa Kubu 4.033 orang terdiri penduduk laki laki 211 orang dan penduduk perempuan 1923 orang dengan kepadatan penduduk 2,65 per km². Mata pencaharian masyarakat di Desa Kubu secara umum berprofesi sebagai nelayan, walaupun pada akhir-akhir ini banyak yang beralih usaha dengan membuka Gerai-gerai/pondok-pondok makan di tepi pantai (menjajakan sajian kuliner), selain bertani/berkebun Kelapa Sawit, atau mendulang/membuka tambang Pasir Silika. Dalam Skala Perusahaan, untuk tambang pasir silika sedang dalam proses Pembangunan Jalan, Perumahan dan Proses Perijinan dari Instansi terkait (Dinas Penanaman Modal & Pelayanan Terpadu Satu Pintu).



Gambar 4.2. Peta Desa Kubu, Kecamatan Kumai

Untuk mendapatkan kepastian tentang status kawasan mangrove yang masih tersisa di Desa Kubu, dilakukan konsultasi dan wawancara dengan dengan berbagai pihak seperti Bappedalitbang Kabupaten Kotawaringin Barat, Dinas Kehutanan dan Lingkungan Hidup Kabupaten Kotawaringin Barat dan Kantor Kesatuan Pengelolaan Hutan Kotawaringin Barat, serta Kepala Desa Kubu, Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat. Berdasarkan konsultasi dan wawancara tersebut diketahui bahwa kawasan mangrove alami yang masih tersisa di Desa Kubu, statusnya adalah hutan mangrove yang berada di lahan

yang dimiliki secara sah oleh warga masyarakat. Dan untuk mendapatkan gambaran tentang kondisi hutan mangrove yang tersisa di Desa Kubu, survei difokuskan di salah satu kawasan hutan mangrove alami yang dimiliki Bapak Kaspinor yang merupakan pemilik dan sekaligus pengelola kawasan.

Berdasarkan hasil survei dan pemindaian kondisi tegakan mangrove yang dilakukan langsung di lapangan, diketahui bahwa kawasan hutan mangrove milik Bapak Kaspinor memiliki luas sekitar 7 (tujuh) hektar, yang membentang di garis pantai sepanjang 200 meter dan dari garis pantai ke batas jalan raya sejauh 350 meter, seperti terlihat pada photo udara hasil photo Drone.



Gambar 4.3 . Foto Lokasi Survey Lapangan (Bukit Pemancingan Milik Bapak Kaspinor, Desa Kubu), Tahun 2023

Untuk mendapatkan kepastian tentang status kawasan mangrove yang masih tersisa di Desa Kubu, dilakukan konsultasi dan wawancara dengan dengan berbagai pihak seperti Bappedalitbang Kabupaten Kotawaringin Barat, Dinas Kehutanan dan Lingkungan Hidup Kabupaten Kotawaringin Barat dan Kantor Kesatuan Pengelolaan Hutan Kotawaringin Barat, serta Kepala Desa Kubu, Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat. Berdasarkan konsultasi dan wawancara tersebut diketahui bahwa kawasan mangrove alami yang masih tersisa di Desa Kubu, statusnya adalah hutan mangrove yang berada di lahan yang dimiliki secara sah oleh warga masyarakat, lihat Gambar 4.2 diatas dan Gambar 4.3

dibawah yang menunjukkan hutan mangrove milik masyarakat yang ada di desa kubu, yang dikelola juga sebagai tempat wisata.



Gambar 4.4 Hutan Mangrove Milik Masyarakat yang ada di desa Kubu yang dikelola sebagai tempat Wisata

Sumber : Dokumentasi Data primer yang diolah, 2023



Gambar 4.5 . Gambar Villa dan Suasana di sekitar Villa yang dimiliki masyarakat di dalam Hutan Mangrove di Desa Kubu

Sumber : Dokumentasi Data primer yang diolah, 2023

Potensi desa Kubu sebagai desa wisata pantai pengembangan wisata pantainya terintegrasi dengan desa wisata pantai lainnya seperti Desa Teluk Bogam hingga pantai Desa Keraya (Tanjung Keluang lokasi penangkaran Penyu) dengan keberadaan Villa-villa / Penginapan disebagian tempat, terntegrasikan juga dengan wisata Taman Nasional Tanjung Puting (perlindungan Orang Utan, Sungai Sekonyer, Kecamatan Kumai). Dengan

pengaturan tata waktu kunjungan (lama kunjungan wisatawan Lokal maupun Mancanegara dengan Kapal Pesiarinya disuatu tempat bisa dibatasi sehingga disempatkan berkunjung ke tempat wisata lainnya), tentunya dapat dikemas dengan atraksi kelautan (nuansa tangkap ikan, pelepasan anak Penyu atau pagelaran budaya rakyat) dan nuansa alam yang menarik hingga ke Pantai Gosong Senggora yang suasana alamnya masih asri serta banyak ikan lautnya. Trend yang sedang berkembang akhir-akhir ini, masyarakat ataupun wisatawan lokal ramai berkunjung ke Pantai Desa Kubu dan sekitarnya pada saat sore hari menjelang matahari tenggelam (menyaksikan *Sunset*), terutama pada hari Sabtu – Minggu atau saat hari-hari libur, seperti terlihat pada Gambar dibawah ini.



Gambar 4.6 Potensi Desa Kubu sebagai Desa Wisata Pantai
Sumber: Dokumentasi Data Primer yang diolah, 2023



Gambar 4.7. Gerai Kuliner Tepi Pantai yang ada di Desa Kubu
Sumber : Dokumentasi Data Primer yang di olah, 2023

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Kondisi Eksisting Hutan Mangrove di Desa Kubu

Hutan mangrove adalah suatu formasi hutan yang dipengaruhi oleh pasang surutnya air laut dengan kondisi tanah yang anaerobik. Fungsi dan manfaat dari hutan mangrove antara lain sebagai pelindung garis pantai, habitat bagi berbagai jenis tumbuhan dan hewan, penyimpan karbon, sumber makanan dan bahan bakar, penyerap polutan dan juga sebagai sumber pendapatan ekonomi bagi masyarakat yang tinggal di kawasan mangrove. Di Kalimantan Tengah, mangrove dapat ditemukan di hampir semua kabupaten yang memiliki wilayah pesisir, mulai dari Kabupaten Sukamara di wilayah paling barat sampai ke Kabupaten Kapuas di wilayah paling timur. Secara umum, kondisi hutan mangrove di Kalimantan Tengah saat ini adalah sekitar 67% dalam kondisi baik, 25% kondisi sedang, dan 7% dalam kondisi rusak. Meskipun secara keseluruhan masih dalam kondisi yang relatif baik, di beberapa Desa Pesisir Kalimantan Tengah seperti Desa Kubu di Kecamatan Kumai Kotawaringin Barat, hutan mangrove mengalami tekanan degradasi yang cukup tinggi.

Desa Kubu terletak di Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat dan merupakan desa pertama yang dapat diakses untuk menuju desa-desa pesisir lain yang ada di sepanjang perairan pantai Kabupaten Kotawaringin Barat. Karena infrastruktur jalannya yang sudah beraspal mulus, Desa Kubu dapat diakses dengan mudah dari Kota Pangkalan Bun sebagai Ibu Kota Kabupaten Kotawaringin Barat dengan waktu tempuh kurang dari 1 jam, dan hanya memerlukan waktu sekitar 30 menit saja jika diakses dari Kota Kumai yang merupakan pelabuhan samudera terbesar di Provinsi Kalimantan Tengah.



Gambar 5.1 Kondisi Mangrove Desa Kubu, Tahun 2012 (Citra Satelit)



Gambar 5.2 Kondisi Mangrove yang sehat di Desa Kubu, Tahun, 2023
Sumber : Dokumentasi Data Primer yang diolah, 2023

Akibat perkembangan pemukiman penduduk dan kegiatan usaha perikanan pantai di Desa Kubu, hutan mangrove di desa ini mengalami tekanan degradasi yang cukup tinggi. Secara spasial, citra satelit menunjukkan bahwa dalam kurun waktu 10 tahun terakhir tutupan hutan mangrove di Desa ini terus mengalami pengurangan dan hanya tersisa sekitar 50% saat ini. Meskipun demikian, ekosistem hutan mangrove yang tersisa masih relatif alami sehingga fungsi dan manfaat serta potensi pengembangannya menjadi tantangan untuk

merumuskan strategi bagaimana menjaga kelestarian hutan mangrove di Desa Kubu di masa yang akan datang.



Gambar 5.3 Kondisi Hutan Mangrove Desa Kubu, Tahun 2023 (Citra Satelit)

Secara umum, cepatnya laju pengurangan dan degradasi hutan mangrove di Desa Kubu disebabkan oleh belum terbangunnya pengetahuan dan kesadaran dari warga Desa Kubu tentang pentingnya hutan mangrove dalam mendukung kehidupan mereka sebagai masyarakat pesisir. Kurangnya kesadaran masyarakat ini ditambah lagi dengan belum adanya kebijakan khusus yang diterapkan oleh Pemerintah Daerah baik tingkat kabupaten, kecamatan maupun desa tentang Pengelolaan Hutan Mangrove di Desa Kubu. Karena belum ada kebijakan atau aturan yang jelas, maka zonasi wilayah pesisir di Desa Kubu juga belum disusun. Akibatnya, terjadi tumpang tindih dan konflik pemanfaatan antar berbagai stakeholders di mana masyarakat melakukan alih fungsi hutan mangrove untuk kebutuhan pemukiman, para nelayan menambatkan perahu mereka di hutan mangrove sehingga menimbulkan kerusakan, dan para pelaku usaha juga membangun infrastruktur dan fasilitas usaha mereka dengan menebang hutan mangrove yang ada.



Gambar 5.4 Kondisi Mangrove yang sudah terdagradas di Desa Kubu, 2023
Sumber : Dokumentasi Data Primer yang diolah, 2023

Hutan mangrove yang masih tersisa di Desa Kubu saat ini kondisinya cukup baik, kondisi tegakan mangrove masih sangat alami. Terdapat 3 (tiga) jenis dominan pada mangrove yang tumbuh di sini yaitu *Avicennia*, *Rhizophora*, *Bruguiera*, dan tumbuhan lainnya yang mampu bertahan hidup disalinitas air laut, dan fauna yaitu kepiting, ikan, jenis Molusca, dan lain-lain. Di daerah transisi antara kawasan mangrove dan kawasan non mangrove, ditemukan juga beberapa species hutan rawa seperti meranti, galam dan jambu-jambuan. Informasi dari pemilik kawasan di kawasan hutan mangrove yang beliau kelola terdapat berbagai jenis hewan seperti monyet, beruang, berbagai jenis burung seperti elang, dan berbagai jenis hewan air yang berasosiasi dengan hutan mangrove seperti kepiting. Tetapi karena hutan mangrove ini sudah dimiliki secara pribadi oleh masyarakat sehingga pemerintah harus melakukan pendekatan dan membangun komitmen dengan para pemilik lahan jika ingin menerapkan pola pengelolaan dalam rangka pemanfaatan dan pelestarian hutan mangrove di Desa Kubu.

Kebijakan untuk melestarikan hutan mangrove di Desa Kubu harus segera dilaksanakan mengingat besarnya potensi ekonomi dari hutan mangrove yang belum tergali secara maksimal, tetapi di lain pihak laju kehilangan dan degradasi hutan mangrove di Desa ini juga sangat tinggi. Desa Kubu adalah Desa pesisir terdekat jaraknya dengan Taman

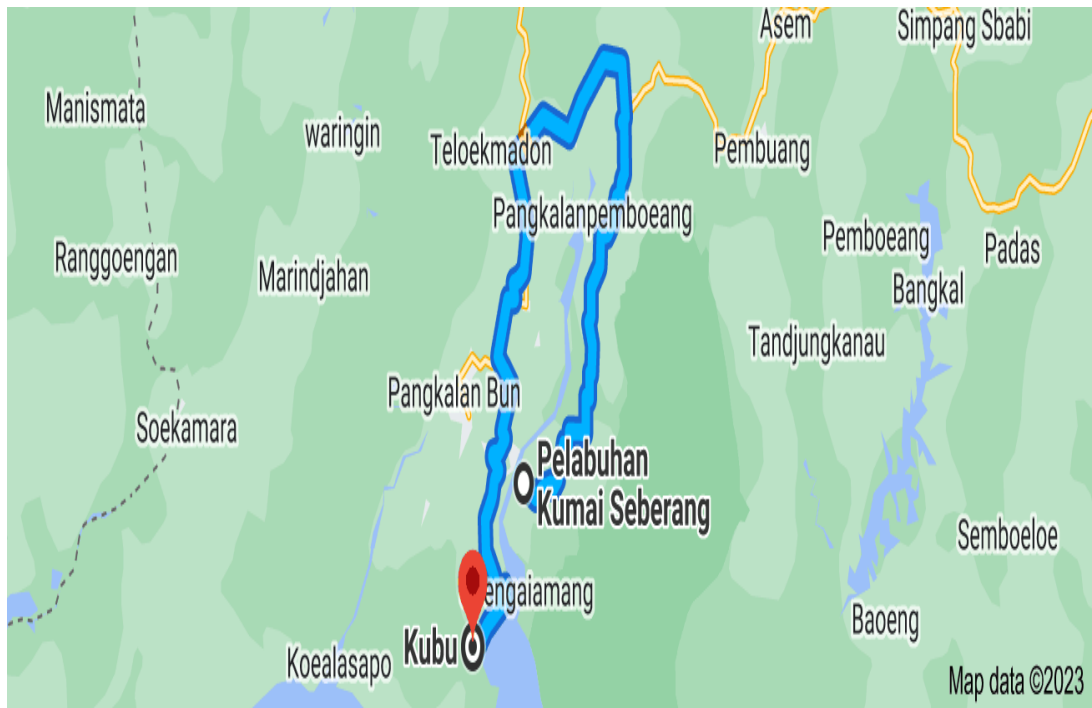
Nasional Tanjung Putting. Kebijakan Pemerintah Daerah Kabupaten Kotawaringin Barat yang telah meningkatkan aksesibilitas dan kualitas jalan darat menuju Desa Kubu memberikan dampak positif berupa peningkatan potensi Desa Kubu sebagai objek wisata pantai unggulan di Kotawaringin Barat. Disamping itu, Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah juga telah berhasil melobi pemerintah pusat untuk melakukan pendekatan kepada *Asosiasi Sail Wisata Indonesia (Aswindo)* agar memasukan Taman Nasional Tanjung Putting sebagai salah satu persinggahan kunjungan turis asing yang di Indonesia. Saat ini kunjungan turis yang ke Taman Nasional Tanjung Puting sudah berlangsung setiap tahun, dan ini merupakan potensi yang sangat besar bagi pengembangan wisata pantai di Kotawaringin Barat khususnya di Desa Kubu, lihat Gambar 5.5.

Kondisi eksisting kedekatan desa Kubu dengan Pelabuhan Samudera Kumai, dan Taman Wisata Alam (TWA) Tanjung Keluang yang dikelola oleh BKSDA Kalimantan Tengah menjadikan desa Kubu berpotensi sangat potensi dalam pengembangan wisata laut/pantai, lihat Gambar 5.6 dan Gambar 5.7 berikut.



Gambar 5.5 Kapal Pesiar link dari Desa Kubu ke Taman Nasional Tanjung Putting, Sei Sekonyer dan Tanjung Keluang

Sumber : <https://co.id/tanjung-putting-disinggahi-cruise-mv-le-laperounse-menbawa-178-wisman/>



Gambar 5.6 Jarak desa Kubu dengan Pelabuhan Samudera Kumai
 Sumber : <https://co.id/tanjung-putting-disinggahi-cruise-mv-le-laperounse-membawa-178-wisman/>



Gambar 5.6 Jarak desa Kubu dengan Pelabuhan Samudera Kumai
 Sumber : Dokumentasi data primer yang diolah, 2023



Gambar 5.7 Jarak desa Kubu dengan TWA Tanjung Keluang
 Sumber : Dokumentasi data primer yang diolah, 2023



Gambar 5.8 TWA Tanjung Keluang Merupakan Perlintasan Kapal dari Pelabuhan Samudera Kumai ke Laut Jawa
 Sumber : Dokumentasi data primer yang diolah, 2023

5.2. Strategi Pengelolaan dan Pelestarian Hutan Mangrove di Desa Kubu

Untuk menganalisis strategi pengembangan pengelolaan dan pelestarian hutan mangrove di desa Kubu Kecamatan Kumai Kabupaten Kotawaringin Barat digunakan analisis Strengths, Weakness, Opportunity dan Threat (SWOT) yang terdiri dari faktor Internal dan faktor Eksternal.

Tabel 5.1 Perumusan Strategi dengan Analisis SWOT

SWOT	Strengths	Weaknesses
	<ul style="list-style-type: none"> a. Masih ada hutan mangrove yang alami dan baik b. Terletak dijalur pelayaran komersial nasional c. Memiliki beberapa spot wisata d. Dekat dengan Taman Nasional Tanjung Putting e. Mudah di akses f. Aman karena menyatu dengan pemukiman g. Wisata kuliner sudah ada, dikenal dan unik h. Pemahaman tentang arti penting pelestarian hutan mangrove tinggi 	<ul style="list-style-type: none"> - Sebagian hutan mangrove sudah terdagradi - Perairan keruh - Belum dikelola secara profesional - Tidak terawat dengan baik - Tingkat Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan mangrove masih rendah - Fasilitas pendukung belum optimal - Infrastruktur pendukung belum optimal - Kebersihan belum terjaga secara optimal - Keamanan belum terjaga secara optimal - Aksesibilitas informasi belum optimal - Pencatatan wisatawan belum terlaksana - Sistem evaluasi, pengelolaan kritik dan saran, serta peningkatan mutu hutan mangrove belum tersedia - Belum ada integrasi antara hutan mangrove dengan produk unggulan daerah lainnya - Partisipasi masyarakat belum optimal - Sumber daya manusia di Desa Kubu khusus terkait hutan mangrove masih sangat terbatas

Opportunities		
<ul style="list-style-type: none"> - Desa Kubu adalah salah satu desa di kecamatan Kumai Kabuapten Kotawaringin Barat yang lokasinya sangat strategis dan keberadaan hutan mangrove terutama yang dimiliki dan 	<p>Strategi S-O</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lakukan FGD pembuatan atau penyusunan rencana zonasi pemanfaatan ruang di pesisir pantai Kubu - Mempertahankan tegakan Mangrove yang ada dengan melakukan konservasi untuk menambah tegakan dengan berdasarkan kepada rencana zonasi yang sudah disusun. - Identifikasi stakeholders 	<p>Strategi W-O</p> <ul style="list-style-type: none"> - Integrasi kegiatan atau program kerja antar OPD terkait pengelolaan, pelestarian dan pengembangan hutan mangrove dan ODTW alam spesifik hutan mangrove

Opportunities		
<p>dikelola oleh masyarakat secara individu masih ada dan masih alami.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wisata MICE - Eko-eduwisata - BUMDES - Perpanjangan masa tinggal turis asing di TN Tanjung Putting - Adanya peraturan desa tentang pengelolaan hutan mangrove - Aksesibilitas yang menarik untuk dikunjungi - Potensi wisata terkait mangrove sangat tinggi 	<ul style="list-style-type: none"> - Melaksanakan FGD untuk membangun komitmen dan menyusun bisnis plan pemanfaatan/pengelolaan/pelestarian hutan mangrove di desa Kubu - Membangun dan Memberdayakan BUMdes untuk mengimplementasikan bisnis plan pemanfaatan / pengelolaan hutan mangrove di desa Kubu - Membangun kerjasama antara BUMdes dengan multipihak untuk membangkitkan perekonomian desa berbasis wisata hutan mangrove di desa Kubu - Revisi Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Daerah (RIPPARDA) dengan mengakomodir prioritas Objek Daya Tarik Wisata (ODTW) Alam Hutan Mangrove - Revisi rencana pembangunan jangka menengah dan jangka panjang dengan mengekomodir prioritas pengembangan di sektor kepariwisataan khususnya ODTW Alam Hutan Mangrove - Penyusunan masterplan ODTW alam prioritas hutan mangrove yang memuat informasi mengenai potensi keanekaragaman hayati serta upaya pengelolaan dan perlindungan hutan mangrove - Pembuatan Badan Usaha Milik Desa (BUMDES) dengan bidang-bidang usaha kepariwisataan hutan mangrove, produk unggulan daerah / produk olahan berbahan baku mangrove, - Pembuatan keorganisasian pengelolaan ODTW alam prioritas hutan mangrove yang terdiri atas pemerintah daerah, pemerintah kecamatan dan desa, dan pokdarwis yang menyusun dan melaksanakan pedoman dan tata aturan pengelolaan kepariwisataan pada ODTW alam hutan mangrove 	<ul style="list-style-type: none"> - Integrasi produk unggulan daerah dan produk turunan mangrove dengan ODTW alam hutan mangrove melalui pelaksanaan kegiatan sosialisasi, bimbingan teknis pembuatan / pengolahan produk berbasis mangrove dan pemberian ruang promosi - Pemeliharaan dan peningkatan fasilitas kawasan melalui berbagai sumber pendanaan - Pemeliharaan dan peningkatan infrastruktur kawasan melalui berbagai sumber pendanaan - Implementasi infrastruktur yang berkelanjutan pada ODTW alam hutan mangrove - Promosi ODTW alam hutan mangrove di seluruh bentuk dan jenis media sosial - Promosi ODTW alam hutan mangrove di seluruh titik pergantian antarmoda skala regional-nasional di pulau kalimantan - Penyediaan angkutan umum dari dan menuju pusat kota dan bandar udara

Opportunities		
		<ul style="list-style-type: none"> - Pencatatan, dokumentasi, pengolahan, pembuatan <i>database</i> dan <i>updating</i> data wisatawan pada ODTW alam prioritas dan hutan mangrove - Pembuatan sistem evaluasi, pengelolaan kritik dan saran, serta peningkatan mutu ODTW alam hutan mangrove - Peningkatan pengetahuan dan keterampilan terkait sektor kepariwisataan hutan mangrove di tingkat desa Kubu dan Kecamatan Kumai - Pengembangan / Peningkatan sistem keamanan pada ODTW alam hutan mangrove

Sumber: Hasil Analisa 2023

Threats		
<ul style="list-style-type: none"> - Lokasi hutan mangrove rawan kebakaran lahan - Lokasi berdekatan dengan Wilayah Ijin Usaha Pertambangan (WIUP) terutama pertambangan pasir 	<p>Strategi S-T</p> <ul style="list-style-type: none"> - Penyusunan dokumen Rencana Penanggulangan Bencana Daerah - Penetapan kebijakan terkait batas minimum-maksimum pelaksanaan kegiatan pertambangan terhadap permukiman dan objek atau kawasan strategis kabupaten yang diintegrasikan kedalam dokumen-dokumen perencanaan 	<p>Strategi W-T</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pelengkapan fasilitas dan infrastruktur untuk mitigasi bencana di ODTW alam hutan mangrove - Pengawasan pengendalian pemanfaatan ruang di sekitar

Threats		
		ODTW alam hutan mangrove dengan melibatkan pemerintah daerah, pemerintah kecamatan dan desa, serta kelompok penanganan bencana dan pokdarwis

Sumber: Hasil Analisa 2023

Strategi-strategi yang telah dirumuskan melalui Analisis SWOT, dibahas dalam FGD untuk menentukan beberapa hal, yaitu:

1. Pengelolaan Hutan Mangrove

Hutan mangrove merupakan suatu ekosistem yang sangat produktif dan memberikan manfaat sosial, ekonomi dan lingkungan. Beberapa strategi pengelolaan hutan mangrove yang bisa dilakukan yaitu 1) mengimplementasikan kebijakan pemerintah untuk menjaga potensi sumberdaya ekosistem mangrove guna pemenuhan kebutuhan masyarakat dan pendapatan daerah; 2) Memanfaatkan potensi sumberdaya ekosistem mangrove untuk kegiatan ekowisata serta mendukung ilmu pengetahuan dan teknologi; 3) revitalisasi kelembagaan adat sebagai upaya mengelola kawasan ekosistem mangrove; 4) menyelenggarakan kegiatan pengolahan sumberdaya pada ekosistem mangrove untuk memenuhi kebutuhan gizi dan meningkatkan pendapatan masyarakat; 5) pengembangan kawasan mangrove yang berwawasan lingkungan; 6) peningkatan monitoring, controlling and surveillance; 7) meningkatkan koordinasi antar stakeholder; dan 8) meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat tentang fungsi ekosistem mangrove serta keterampilan masyarakat sekitar daerah mangrove

2. Pengembangan Hutan Mangrove

Pengembangan ekowisata atau objek daya tarik wisata (ODTW) hutan mangrove di Desa Kubu, Kecamatan Kumai, Kabupaten Kotawaringin Barat merupakan salah satu upaya

pemanfaatan jasa lingkungan dari kawasan pesisir secara bijaksana dan berkelanjutan. Ekowisata pada hutan mangrove ini dipandang dapat bersinergi dengan langkah konservasi ekosistem hutan, serta perlindungan biodiversity (keanekaragaman hayati) untuk flora dan fauna secara nyata. Hutan mangrove di Desa Kubu adalah hutan yang berkembang di daerah pantai yang berair tenang, dengan eksistensi yang bergantung pada adanya aliran air laut dan aliran sungai, serta terlindungi dari hempasan ombak Laut Jawa karena pada sebelah Selatan terdapat TWA Tanjung Keluang yang dikelola oleh BKSDA Kalimantan

3. Upaya / Strategi melestarikan mangrove di Desa Kubu.

1. Menata pemanfaatan ruang pesisir di Desa Kubu melalui penyusunan Rencana Zonasi. Zonasi yang disusun mengacu kepada Undang-undang No 27 tahun 2007 tentang Pengelolaan Pesisir dan Pulau-pulau Kecil, di mana pada pasal 11 dinyatakan secara spesifik bahwa ruang pesisir dibagi ke dalam 4 zona yaitu Rencana Kawasan Pemanfaatan Umum, Rencana Kawasan Konservasi, Rencana Kawasan Strategis Nasional Tertentu, dan Rencana Alur (Suparno, 2008).
2. Mempertahankan tegakan mangrove yang ada melalui kegiatan konservasi pada alokasi ruang berdasarkan rencana zonasi yang telah disepakati
3. Melestarikan mangrove dengan memanfaatkannya untuk pengembangan perekonomian masyarakat
4. Mengelola bisnis pemanfaatan mangrove melalui Badan usaha Milik Desa (BUMdes).
5. Meningkatkan kapasitas pengelolaan mangrove dengan membangun kerjasama dengan multipihak.

Pelestarian mangrove di Desa Kubu akan memberikan beberapa keuntungan, akan tetapi sekaligus juga memiliki kelemahan – kelemahan. Dari segi keuntungan, pelestarian mangrove akan mengembalikan dan memperkuat kembali fungsi-fungsi ekologi dari mangrove antara lain untuk melindungi garis pantai, mengontrol iklim mikro dan sebagai habitat bagi berbagai jenis organisme laut serta sebagai tempat pemijahan dan pengasuhan species-species ikan laut tertentu. Disamping revitalisasi fungsi ekologi, kebijakan untuk melestarikan mangrove juga akan meningkatkan nilai ekonomi wilayah pesisir pantai Desa Kubu khususnya untuk usaha ekowisata dan edukasi. Mangrove yang lestari juga bisa

ditawarkan dalam skema perdagangan karbon yang bisa mendatangkan *income* langsung kepada masyarakat. Keuntungan lain dari terpeliharanya mangrove adalah untuk meningkatkan estetika dan kenyamanan di Desa Kubu.

Meskipun demikian beberapa kelemahan juga perlu diantisipasi dan diminimalisir. Karena belum ada rencana zonasi, maka kebijakan untuk melestarikan hutan mangrove di Desa Kubu rawan dengan ancaman konflik kepentingan, diantaranya antara kepentingan kebutuhan lahan untuk pemukiman dan penambatan perahu nelayan, atau antara konservasi dan lahan untuk usaha di daerah pantai. Selain itu, mangrove yang masih ada saat ini statusnya adalah milik pribadi warga masyarakat. Kebijakan untuk melestarikan mangrove di Desa Kubu memerlukan kerjasama dan komitmen yang tinggi antara warga desa, pemerintahan desa dan pemilik lahan mangrove. Jika kebijakan pelestarian mangrove akan sekaligus diperuntukan untuk peningkatan ekonomi masyarakat, maka diperlukan *Business Plan* yang benar-benar adil berkesinambungan sehingga semua *stakeholders* bisa mendapatkan manfaat bersama.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Hutan mangrove di Desa Kubu selama 10 tahun terakhir mengalami laju pengurangan dan degradasi yang sangat cepat. Saat ini tutupan hutan mangrove hanya tersisa sekitar 50% saja dari seluruh garis pantai Desa Kubu. Penyebab dari pengurangan dan degradasi ini adalah adanya konversi lahan untuk pemukiman, perusakan mangrove untuk penambatan perahu nelayan dan pembangunan infrastruktur dan fasilitas usaha di daerah pantai Desa Kubu.

Pelestarian dan engelolaan hutan mangrove di Desa Kubu belum dilaksanakan secara terencana dan berorientasi kepada pelestarian dan peningkatan nilai tambah untuk pemberdayaan ekonomi masyarakat. Dari sisi pemerintahan, dinas/instansi yang bertanggung jawab dan memiliki tupoksi untuk melaksanakan pengelolaan hutan mangrove di Kabupaten Kotawaringin Barat juga tidak teridentifikasi dengan jelas. Pengelolaan hutan mangrove yang selama ini menjadi tupoksi Dinas Kehutanan, sekarang menjadi tidak jelas lagi karena Dinas Kehutanan di tingkat Kabupaten sudah dihapuskan dan berupa menjadi Kesatuan Pengelolaan Hutan tetapi tidak mencantumkan hutan mangrove di bawah yurisdiksi mereka. Dinas Lingkungan Hidup dan Dinas kelautan dan Perikanan juga tidak melaksanakan pengelolaan hutan mangrove tetapi lebih fokus kepada pemberdayaan masyarakat dan pengelolaan lingkungan pesisir secara umum saja. Di lain pihak, pengelolaan hutan mangrove yang saat ini masuk dalam tupoksi Badan Restorasi Gambut dan Mangrove Republik Indonesia, jangkauannya belum mencapai Kabupaten Kotawaringin Barat apalagi sampai ke tingkatan Desa seperti Desa Kubu.

Di lapangan, pelestarian dan pengelolaan hutan mangrove yang tersisa di Desa kubu praktis hanya dilakukan secara perorangan oleh para pemilik lahan saja. Pengelolaan secara perorangan ini cenderung tidak sinergis sehingga belum mampu untuk memanfaatkan potensi ekonomi yang sangat besar dari keberadaan hutan mangrove di Desa kubu. Karena itu diperlukan siniergistas dan komitmen bersama yang sangat besar antar semua stakeholders untuk melestarikan hutan mangrove dan sekaligus membangkitkan potensi ekonomi hutan mangrove di Desa Kubu. Dari hasil kajian dapat disimpulkan bahwa potensi ekonomi terbesar dari keberadaan hutan mangrove di Desa Kubu adalah untuk

pengembangan sektor wisata dan edukasi. Selain itu, pengikutsertaan hutan mangrove di Desa Kubu ke dalam skema perdagangan karbon juga perlu dijajaki dan diupayakan sebagai sumber *income* masyarakat dengan menjaga kelestarian hutan mangrove di Desa Kubu. Di lapangan, pengelolaan hutan mangrove yang tersisa di Desa Kubu praktis hanya dilakukan secara perorangan oleh para pemilik lahan saja. Pengelolaan secara perorangan ini cenderung tidak sinergis sehingga belum mampu untuk memanfaatkan potensi ekonomi yang sangat besar dari keberadaan hutan mangrove di Desa Kubu. Karena itu diperlukan sinergisitas dan komitmen bersama yang sangat besar antar semua stakeholders untuk melestarikan hutan mangrove dan sekaligus membangkitkan potensi ekonomi hutan mangrove di Desa Kubu. Dari hasil kajian dapat disimpulkan bahwa potensi ekonomi terbesar dari keberadaan hutan mangrove di Desa Kubu adalah untuk pengembangan sektor wisata dan edukasi. Selain itu, pengikutsertaan hutan mangrove di Desa Kubu ke dalam skema perdagangan karbon juga perlu dijajaki dan diupayakan sebagai sumber *income* masyarakat dengan menjaga kelestarian hutan mangrove di Desa Kubu.

6.2 Saran / Rekomendasi

1. Lakukan *Focus Group Discussion* (FGD) penyusunan zonasi pemanfaatan ruang di pesisir pantai Desa Kubu
2. Pertahankan tegakan mangrove yang ada, lakukan konservasi untuk menambah tegakan dengan berdasarkan kepada zonasi yang telah disusun
3. Identifikasi stakeholder, laksanakan FGD untuk membangun komitmen dan menyusun *business plan* pemanfaatan hutan mangrove di Desa Kubu untuk pemberdayaan ekonomi masyarakat
4. Bangun dan berdayakan BUMDES untuk mengimplementasikan *business plan* pemanfaatan mangrove di Desa Kubu
5. Bangun kerjasama antara BUMDES dengan multipihak untuk membangkitkan perekonomian desa berbasis wisata hutan mangrove di Pantai Desa Kubu

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, C. (2004). Teknologi Rehabilitasi Lahan Terdegrasi. Ekspos Penerapan Hasil Litbang Hutan dan Konservasi Alam (pp. 53-64). Palembang: Badan Litbang Kehutanan.
- Suparno (2008). Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil sebagai salah satu dokumen penting untuk disusun oleh Pemerintah Daerah Provinsi/Kabupaten/Kota. Jurnal Mangrove dan Pesisir, IX (1), hal 1-8
- Huda Nurul. 2008. strategi kebijakan pengelolaan hutan mangrove berkelanjutan di wilayah pesisir Kabupaten Tanjung JOM FISIP Vol. 8: Edisi II Juli-Desember 2021 Page 9 Timur Jambi. Universitas Diponogoro, Semarang.
- Kusmana C. dan Samsuri. (2009). Rehabilitasi Mangrove pada Tapak Tapak Khusus.
- Anwar, C. (2010). RPI Pengelolaan Hutan Mangrove. Jakart: Badan Litbang Kehutanan.
- Muis. 2011. Manfaat Hutan Mangrove.From : <http://id.shvoong.com/exact-sciences/earth-sciences/2230540-manfaat-hutan-mangrove/>. Diakses pada tanggal 2 maret 2012.
- Aflaha E. 2013. Manfaat mangrove sebagai pelestarian lingkungan hidup di Desa Olaya Kecamatan Parigi Kabupaten Parigi Motu. Jurnal GeoTadulako UNTAD 1(2): 1-16.
- Setiawan, Wawan; Harianto, Sugeng P.; Qurniati, Rommy, 2017. Ecotourism Dvelopment to Peserve Mngrove Conservation Efort: Case Study in Margasari Village, District of East Lampung, Indonesia. Journal Ocean Life: Vol. 1, No. 1, June 2017. Page:14-19
- Bachri, S. Bachtiar. 2010. Meyakinkan Validitas Data melalui Triangulasi pada Penelitian Kualitatif. Surabaya. UNS (Penelitian tidak dipublikasikan). Hal. 48.
- Hasanah, Hasyim. 2016. Teknik-Teknik Observasi, Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-Ilmu Sosial. Jurnal at-Taqaddum, Volume 8, Nomor 1, Juli 2016.

Rahmawati N, Imami. 2017. Pengumpulan Data Dalam Penelitian Kualitatif: Wawancara. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, Volume 11, No.1, Maret 2007; hal 35 – 40.

Saputra, A M Putu. Astawa, I Putu. 2006. Penerapan Analisa SWOT sebagai Alat Perumus Rencana Strategis Perusahaan. *Jurnal Bisnis dan Kewirausahaan*. Vol 2, No 3.